MEGAHERTZ MAGAZINE

DOSSIER : INTERFERENCES

Construire un émetteur TV

Fac-Similé sur Amstrad

CONGRES DU REF 88



F5ZW



REVUE EUROPEENNE DE COMMUNICATION – N° 65 – JUILLET 88



FT–747GX

- Récepteur à couverture générale 100 kHz à 30 MHz
- Emetteur bandes amateurs HF, SSB-CW-AM (FM en option), 100 W
- Choix du mode selon le pas de balayage
- 20 mémoires
- Scanner
- Filtre passe-bande 6 kHz (AM), 500 Hz (CW)
- Atténuateur 20 dB
- Noise blanker
- Etage de puissance refroidi par ventilation forcée pour une puissance maximum
- Poids : 3,3 kg
- Dimensions : 238 x 93 x 238 mm
- Interface CAT-System de commande par ordinateur
- Gamme complète d'accessoires

YAESU - FT 757GX*II*

Transceiver décamétrique **nouvelle technologie,** couverture générale de 500 kHz à 30 MHz en réception, émission bandes amateurs. Tous modes + entrée AFSK et Packet. 100 W. Alimentation : 13,8 Vdc. Dimensions : 238 x 93 x 238 mm, poids : 4,5 kg. Option CAT-System : interface de télécommande pour Apple II ou RS 232C et cartouche MSX.



YAESU - FT 767GX

Transceiver compact, réception de 100 kHz à 30 MHz, émission bandes amateurs. Modules optionnels émission/réception 6 m, 2 m et 70 cm. Tous modes sur toutes bandes. Etage final à MRF422. Boîte de couplage HF automatique. Pas de 10 Hz à 100 kHz mémorisé par bande. Wattmètre digital et SWR mètre. 10 mémoires. Scanning mémoires et bandes. Filtre 600 Hz, filtre audio, IF notch. Speech processor, squelch, noise blanker, AGC, marqueur, atténuateur et préampli HF. 100 W HF, 10 W VHF/UHF. Option interface de télécommande pour Apple II ou RS232C.



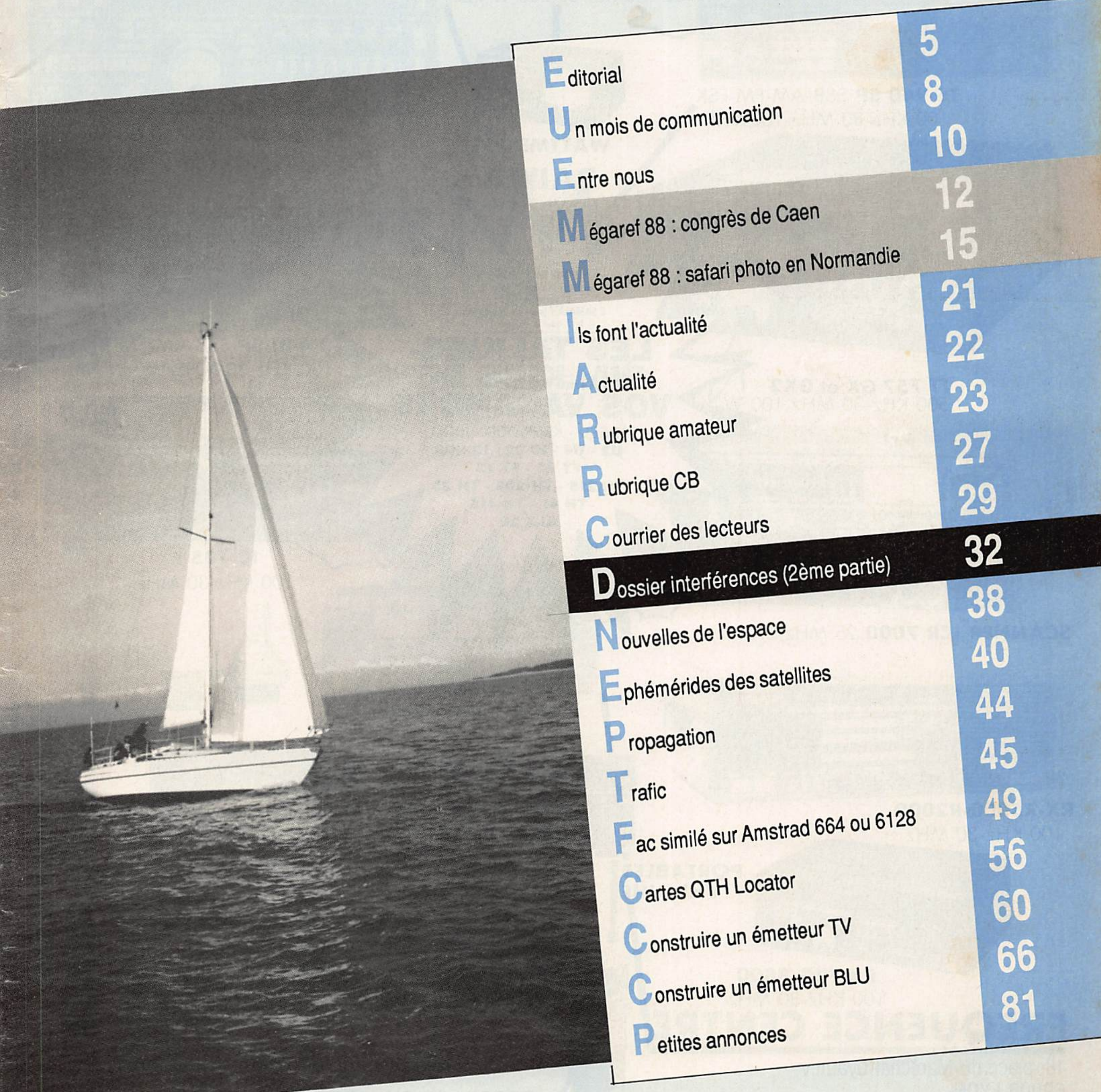


GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
68 et 76 avenue Ledru-Rollin
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télex : 215 546 F GESPAR
Télécopie : (1) 43.43.25.25

G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46.
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue des Vacqueries, 06210 Mandelieu, tél. : 93.49.35.00.
G.E.S. MIDI : 126, rue de la Timone, 13000 Marseille, tél. : 91.80.36.16.
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82.
G.E.S. CENTRE : 25, rue Colette, 18000 Bourges, tél. : 48.20.10.98.

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

SOMMAIRE



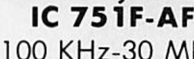
ICOM CENTRE FRANCE

DAIWA-KENPRO
YAESU
HY-GAIN

Nouveau : IC 761

KURT FRITZEL
KENWOOD
TONNA-JAY BEAM





IC 751F-AF
100 KHz-30 MHz
32 Mémoires-200 W PEP

TS 940 SP SSB-AM-FM-FSK
100 KHz-30 MHz-100WHF





WATTMETRES
DAIWA
HF-VHF-UHF

FT 767 GX 100 KHz-30 MHz
options 2 m-70 cm





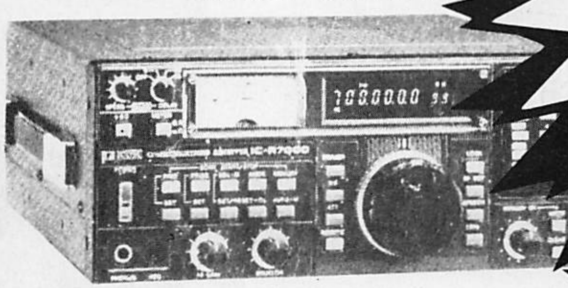
POUR LA 1re FOIS
présent le 6 août dans le département 32
à SAMATAN (près de Toulouse)
— le 7 août à ROYAN (17)

LES TALKIES-WALKIES DE VOS VACANCES

YAESU - KENWOOD - ICOM
µ2 - µ4 - IC 02 - IC 2G3
FT 23 - FT 73
TH 215 - TH 205 - TH 25
TH 41 - TH 415
ALX 2E

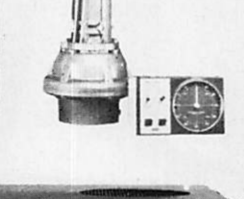
FT 757 GX et GX2
500 KHz-30 MHz 100 W

TS 440 SP SSB-AM-FM-RTTY
100 KHz-30 MHz-100 W HF



SCANNER ICR 7000 25 MHz-2 GHz

IC 735 F
100 KHz-30 MHz

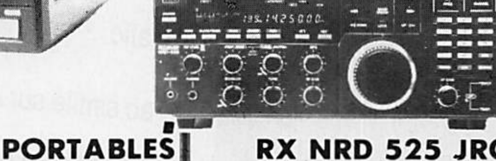




RX-R5000-R2000
100 KHz-30 MHz



TR 751 VHF SSB-FM
5W-25W



RX NRD 525 JRC
90 KHz-34 MHz R

RX-FRG 9600
60-905 MHz



RX-FRG 8800
100 KHz-30 MHz

PORTABLES VHF/UHF

RX-IC R 71 E
100 KHz-30 MHz

PYLÔNES TELESCOPIQUES
12 m : 10.200,00 F
18 m : 13.900,00 F
Livrés complets (treuils, haubans)

FREQUENCE CENTRE

18, place du Maréchal Lyautey
69006 LYON
Tél. 78.24.17.42 +
TELEX : COTELEX 990 512 F
Du lundi au samedi - 9 h 00 - 12 h 45 / 14 h 00 - 19 h 00

NOUVEAUTÉS : **ICOM IC-761/781** (Analyseur de spectre 150 W)
YAESU FT 736 - FT 747 (7 100 F TTC)
KENWOOD TS 140 SP (tous modes - couverture générale)

DECODAGE CW-RTTY-TELEREADER
EQUIPEMENT AIR-MARINE
CREDIT IMMEDIAT
EXPEDITION FRANCE-ETRANGER
VENTE PAR CORRESPONDANCE
Documentation contre 3 timbres à 2.20 F (préciser le type d'appareil).



VERS UNE OUVERTURE

Nous écrivons depuis quelques mois qu'il est nécessaire d'établir un trait d'union entre les pays d'Europe, dans le domaine des activités qui nous concerne.

Certains lecteurs suggèrent que nous menions campagne pour une fédération européenne. Encore faudrait-il que les Français soient en mesure "de faire quelque chose". Nous savons hélas que nos dirigeants nationaux souhaitent mettre au placard un tel projet, ce qui ne surprendra personne.

Peut-être, allons-nous voir de telles structures prendre forme de l'extérieur. C'est si vrai, qu'un département français commence à y penser sérieusement dans la région Sud.

Concernant l'Europe, il serait peut- être plus sage d'apprendre à mieux se connaître au lieu de se cantonner, comme d'habitude, à l'intérieur de nos frontières.

Mégahertz est déjà lu dans 47 pays ; aussi avons-nous décidé d'opter pour une autre voie.

Nous travaillons sur un véritable projet d'avenir : une version de Mégahertz pour l'Espagne en coopération avec des partenaires français et espagnols, et dans le même esprit, une ambition similaire nous anime avec l'Italie.

Nous pensons que ces deux projets verront le jour avant fin 1988.

Enfin, une équipe renforcée devrait faire de Mégahertz la première revue de communication amateur.

Cependant, ne tombons pas dans un optimisme exagéré et ajoutons : si rien ne vient d'ici là, perturber nos projets !

S. FAUREZ

d'Eurosport si l'association de Sky Television avec un consortium de membres de l'UER se concrétise. Sky Television disposera également d'un canal radio stéréo qui diffusera des disques laser 24 heures sur 24.

AMSTRAD LANCE UNE GAMME DE RECEPTEURS DE TELEVISION PAR SATELLITES

Dès le printemps prochain, la société britannique Amstrad commercialisera des paraboles et des récepteurs permettant de recevoir les programmes de Sky Channel ainsi que les programmes diffusés par le satellite Astra. Associé à Robert Murdoch dans l'aventure Sky Television et toujours fidèle à sa politique de bas prix, Alan Sugar, le PDG d'Amstrad espère produire 100000 équipements par mois, si possible dans une région de Grande-Bretagne fortement touchée par le chômage.
Le modèle de base Amstrad Fidelity SRX 100 devrait être vendu 199 livres taxes comprises, alors que le modèle haut de gamme, équipé d'une télécommande à infrarouges devrait se situer à 259 livres. L'antenne parabolique, d'un diamètre de 60 centimètres devrait coûter 40 livres, installation comprise.
L'antenne Amstrad Fidelity offre un potentiel de 16 chaînes de télévision et selon Marion Vannier, PDG d'Amstrad France, "il est certain que si les quatre premières sont destinées à Sky Television, les 12 autres verront leur développement se faire avec des chaînes européennes et donc françaises".
Pour l'instant, les dates exactes de commercialisation pour la France ne sont pas fixées.

UNE TELEVISION PRIVEE AU GABON

Détenue par des capitaux helvétiques et gabonais, Téléafrica, la première chaîne de télévision privée du continent africain émettant 24 heures sur 24, vient de démarrer ses émissions à Libreville. Une extension de ses activités vers d'autres pays francophones africains est envisagée.

CBS RETRANSMETTRA LES JO D'ALBERTVILLE

Après une mise aux enchères, c'est finalement la chaîne américaine CBS qui a obtenu, pour 243 millions de dollars, les droits de retransmission pour les Etats-Unis des jeux olympiques d'hiver qui se dérouleront à Albertville en 1992. CBS espère par la même occasion être retenue pour les jeux olympiques d'été de Barcelone.

TV AVEC SON STEREO EN SUISSE ROMANDE

Un an après la Suisse alémanique, c'est au tour de la Suisse romande de diffuser un son en stéréo sur ses émetteurs de télévision implantés à la Dole, au Mont-Pélerin et au Chasseral. Mis en service le 15 juin, ce système offre une excellente qualité sonore pour les émissions musicales mais permet aussi de diffuser la bande sonore des films en français et en allemand.

UN HEBDO GRATUIT POUR LES CABLES

La jeune société d'édition Téléphile vient de distribuer dans l'ouest parisien le numéro un de Téléphile, le premier hebdomadaire gratuit des programmes TV diffusés par satellites. Entièrement financé par la publicité, ce magazine de 32 pages a été tiré à 100000 exemplaires et contient en plus des programmes des six chaînes nationales, ceux de CNN, Sky Channel, TV5, BBC 1, TV-Sport, RTL, Télé Monte-Carlo, RAI 1 et Canal J.

DES CADDIES ELECTRONIQUES POUR LES MENAGERES AMERICAINES

On n'arrête décidément pas le progrès en matière de publicité. Dès la rentrée scolaire 88, la société américaine Information Ressources Inc. va mettre en service dans plusieurs supermarchés des caddies équipés d'un écran plat de télévision. Baptisé VidéoCart, il indiquera à la ménagère le plan détaillé du magasin, lui donnera des conseils culinaires et fera apparaître des clips publicitaires en passant devant les différents rayons. Les informations arrivent au magasin par satellite et sont transmises aux caddies par ondes hertziennes.

DE NOUVELLES RADIOS FM A PARIS

La libération de deux fréquences par les forces armées ainsi que le retrait de l'autorisation de Electric FM vont permettre à la CNCL d'autoriser trois nouvelles radios privées à émettre dans la région parisienne. On s'attend encore à une multitude de candidatures mais on devrait trouver parmi les bénéficiaires des stations qui avaient été écartées en juillet 1987, et peut-être Radio France Internationale qui émet déjà en ondes moyennes.

CREATION DE MINITEL USA

France Télécom vient de créer à New York, par l'intermédiaire de sa filiale Intelmatique Sa, une société holding baptisée Minitel USA qui sera chargée de développer l'implantation du minitel aux Etats-Unis. Minitel USA vient déjà de signer un premier contrat avec la compagnie US West qui dessert les abonnés de 14 états du nord-ouest des Etats-Unis. Rappelons que la première mise en service du minitel aux USA avait eu lieu en mars 87 au Texas et que depuis de nombreux serveurs ont été mis en service et 30000 terminaux minitel 1B commandés à Télic-Alcatel, fournisseur exclusif.



UN MOIS DE COMMUNICATION

LA UNE TOUJOURS EN TETE

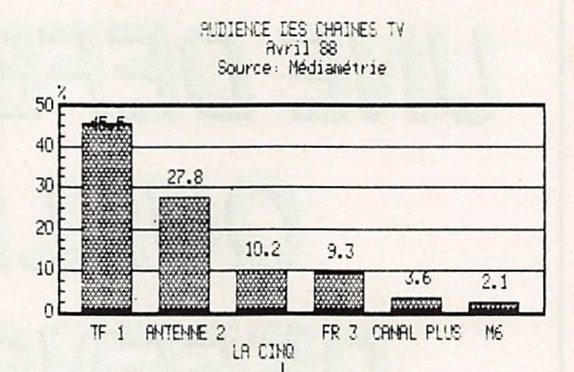
Suivant l'enquête mensuelle établie par Médiamétrie, TF1 a accru son audience TV globale durant le mois d'avril, atteignant 45,5 %. L'amélioration du score est sensible également pour le journal de 13 heures qui n'est plus qu'à un point de celui d'Antenne 2.

PUBLICITE AUTORISEE POUR LES DISQUES A LA TELEVISION

La promesse faite en février dernier aux éditeurs phonographiques par Jacques Chirac n'est pas restée lettre morte puisque deux décrets parus au Journal Officiel les autorisent désormais à diffuser des campagnes publicitaires à la télévision.

LA CLT SOUHAITE S'ETENDRE EN EUROPE

La Compagnie Luxembourgeoise de Télévision vient de s'associer à un groupe d'éditeurs espagnols en vue de la création d'une chaîne de télévision privée en Espagne. Le parlement espagnol vient de voter une loi permettant la création de trois chaînes privées pour lesquelles une participation étrangère sera acceptée jusqu'à 25 % du capital.
Parallèlement, la CLT constitue actuellement un dossier de candidature pour la cinquième chaîne de télévision britannique, dont la création a été récemment



autorisée par le gouvernement de Margaret Thatcher.

GRANADA QUITTE CANAL PLUS

Belle opération que celle réalisée par le groupe britannique Granada qui vient de vendre pour 23 millions de livres sa participation de 3 % du capital de Canal Plus. Elle avait payé ses actions 3 millions de livres en 1986, ce qui représente une plus-value de 200 millions de francs en deux ans.

UNE NOUVELLE CHAINE POUR LES MEDECINS

Depuis le 19 mai, les médecins et certaines professions paramédicales ont à leur disposition une nouvelle chaîne de télévision cryptée, STV (Santé Télévision). Les émissions ont lieu tous les jeudis de 8h30 à 9h30 sur le réseau de FR3 et peuvent être décryptées par un décodeur Canal Plus. Plus de 2400 médecins se sont déjà abonnés et près de 3000 ont donné leur accord de principe. La chaîne compte se financer par les abonnements et par les publicités des laboratoires pharmaceutiques.

COOPERATION EUROPEENNE POUR LA TELEVISION CRYPTEE

Trois grandes sociétés européennes, Thomson, Philips et le finlandais Nokia viennent de fonder un consortium pour la création d'un système unique de chiffrement et de déchiffrement des émissions de télévision diffusées par satellites. Le système, baptisé Eurocrypt, sera disponible en coffret et pourra également être incorporé dans les téléviseurs.

CANAL PLUS S'IMPLANTE EN BELGIQUE

Les autorités belges viennent d'accorder à Canal Plus l'autorisation de s'implanter en Belgique. La chaîne française diffusera 20 heures de programmes par jour en semaine et fonctionnera en non-stop durant le week-end. L'abonnement coûtera 800 FB (environ 130 FF) par mois.

LA FRANCE ADOPTE DEFINITIVEMENT LA NORME D2-MAC PAQUET

Le choix du gouvernement français en faveur de la norme D2-MAC Paquet pour la diffusion de programmes de télévision par satellites vient d'être entériné par les ministres de la Culture et de la Communication, de l'Industrie, des P&T et du Tourisme dans un arrêté publié au Journal Officiel du 8 mai.

TELEVISION PAR SATELLITES : ROBERT MURDOCH DEVOILE SES INTENTIONS

Le magnat de la presse Robert Murdoch vient de fonder Sky Television, une société de télévision par satellites, qui a d'ores et déjà signé un contrat de 10 ans avec British Telecom pour la location de trois canaux sur le satellite ASTRA qui sera lancé le 4 novembre prochain au cour du vol n° 27 de la fusée Ariane. Sky Television commencera ses essais en décembre et deviendra opérationnelle en janvier 1989. Un transpondeur diffusera Sky Movies une chaîne spécialisée dans le cinéma, un autre diffusera Sky News avec des nouvelles 24 heures sur 24 et le dernier Sky Channel avec des programmes de distraction. Un quatrième transpondeur pourrait être loué par la suite pour les programmes sportifs

UNE DEFENSE ! QUELLE DEFENSE ?

◆

Au cours de toutes les AG, le débat le plus souvent absent reste celui qui concerne la défense de nos bandes. Dans un récent numéro de notre confrère CB Magazine, C. de Montmagnis, rédacteur qui a tendance à se tromper assez souvent*, s'en prend au responsable intruder et à l'idée que nous pouvons avoir de l'utilisation de nos bandes.

Le débat est ancien et depuis plus de 10 ans, suivant ces affaires, je ne peux que constater le manque d'agressivité de nos défenseurs à toutes les époques.

Faire un PV d'infraction, le transmettre à l'Administration, via le REF, est un acte INUTILE.

J'ai déjà, en son temps, signalé dans notre mensuel certains abus : utilisation du 144 en service d'ordre, dans une entreprise de transports, dans un concours d'ULM, sur le Paris Dakar, en France aux 24 heures du Mans par les écuries de course et bien d'autres encore.

Qu'ont fait les représentants à part protester çà et là ? RIEN, rien car cela continue et de plus en plus. Rien parce que les représentants ne savent pas non plus par quel bout prendre cette affaire.

Résumons-nous. La situation des radioamateurs français est ambiguë, ils sont un "service" dont l'Administration de tutelle responsable est celle des PTT. Elle représente notre seule dépendance. Elle s'appuie sur quelques associations. L'Administration ne perdra pas son temps, sauf cas grave, à faire la chasse

L'union des radio clubs préconise un strict contrôle des ventes de matériels radioamateur. Proposition utopique pour ne pas dire primaire à la veille de 1992.

Reste la défense effective assortie d'une plainte. Un exemple : les célèbres pirates du sud de Montargis lançaient il y a quelque temps un appel officiel et par écrit sur le piratage de nos bandes. Aucune plainte n'a été déposée devant un tribunal par nos représentants.

Il serait temps que, dans le cas des utilisations citées plus haut, le REF dépose une plainte en justice et que celle-ci fasse jurisprudence une fois pour toutes. Impossible ? Sûrement pas, juste une question de volonté. Tout est là.

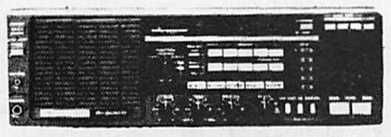
S.F.

* particulièrement dans le domaine de la CB et plus récemment sur le dossier CEPT

RÉCEPTEURS DE TRAFIC SCANNERS



150 kHz à 30 MHz
YAESU - FRG 8800. Récepteur à couverture générale de 150 kHz à 30 MHz. Tous modes. Interface de télécommande par ordinateur. Convertisseur VHF 118 à 174 MHz en option. **Prix : 6789,00 F**



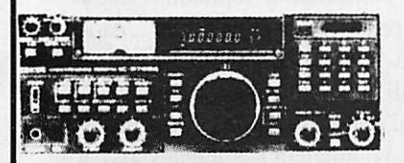
R2000 KENWOOD
150 kHz -30 MHz Tous modes. **Prix :** 6215,00 F



IC - R71E ICOM
0.1 - 30 MHz. Tous modes. Nombreux filtres.
Prix : 10502,00 F

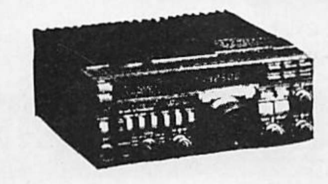


YAESU - FRG 9600.
60 à 905 MHz.
Récepteur scanner de 60 MHz à 905 MHz. Tous modes. 100 mémoires.
Prix : 5634,00 F



IC - R7000 E ICOM
25 MHz-2 GHz.
99 mémoires AM - FM - BLU.
Prix : 11271,00 F

ÉMETTEURS-RÉCEPTEURS



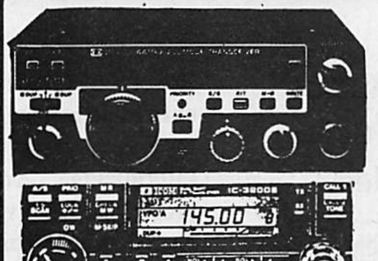
YAESU - FT 757GX.
Transceiver décamétrique couverture générale de 150 kHz à 30 MHz en réception, émission bandes amateurs. Tous modes. 100 W. Alimentation 13,8 Vdc. Dimensions 238 × 93 × 238 mm.
Prix : 10495,00 F



ICOM - IC 735 F. Transceiver décamétrique couverture générale de 100 kHz à 30 MHz, émission bandes amateurs à partir de 1,8 MHz. Tous modes. Mémoires. Scanning. Filtre notch. Compact.
Prix : 11236,00 F



KENWOOD TR751. Transceiver VHF 144-146 MHz 25 W. Tous modes.
Prix : 6260,00 F



ICOM IC-2900
144-146 MHz 25 W.
Tous modes.
Prix : 5727,00 F

ICOM IC-3200. Transceiver double bande 144-146 MHz 25 W. 12y430-440 MHz.
Prix : 6036,00 F

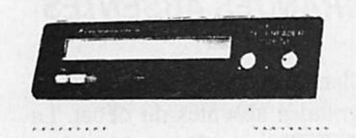
DÉCODEURS RTTY - CW - AMTOR FAC - SIMILE



POCOM - AFR 2000. Nouveau décodeur automatique RTTY : Baudot et ASCII-TOR (ARQ/FEQ). Affichage sur écran vidéo et sortie RS 232C. **Prix : 7735,00 F - AFR 8 000 Idem AFR 2000 + CW et Afficheur LCD 40 caractères.**
Prix : 10411,00 F



TELEREADER - CWR 880. Décodeur CW, RTTY (BAUDOT, ASCII, JIS), TOR (ARQ, FEC, AMTOR), shift 170, 425 et 850 Hz. Affichage LCD de 2 × 16 caractères. Sortie vidéo et UHF.
Prix : 3397,00 F



TELEREADER - CD 670. Décodeur RTTY : Baudot et ASCII - AMTOR : mode L (FEQ/ARQ) - CW : alphanumérique, symboles - Moniteur CW incorporé. Vitesses CW : 4 à 40 mots/minute, automatique - RTTY : 45,5 - 300 bauds - AMTOR : 100 bauds. Sortie : UHF (CCIR, standard européen) - Vidéo composite - Digitale RGB - Parallèle Centronics. Affichage LCD 2 × 40 caractères. 2 pages de 680 caractères.
Prix : 3618,00 F



TONO - 550. Décodeur pour réception en CW, RTTY (Baudot & ASCII). **Prix : 4248,00 F**



TELEREADER - FXR 550. Décodeur fac-similé universel. Affichage sur écran vidéo. Sorties imprimante et TTL. Vitesse 60/90/120/180/ 240 t/mn. Alimentation 12 V. **Prix : 4925,00 F**

WATTMETRES



DAIWA - NS 660. Wattmètre/TOS-mètre à aiguilles croisées. 1,8 à 150 MHz. 15/150/1500 W.
Prix : 1250,00 F

MONITOR VIDEO

Monochrome 9''
Couleur ambre
Idéal pour décodeur RTTY
Prix : 1 125,00 F

PORTABLES

MARQUE	TYPE	Pwhf	BANDE	PRIX
YAESU	FT209	5(12 V)	VHF	**3555,00**
YAESU	FT23	2.5 (7.2 V)	VHF	**2520,00**
YAESU	FT73	2.5 (7.2 V)	UHF	**2678,00**
KENWOOD	TH41	1 (7.2 V)	UHF	**2620,00**
BELCOM	LS 20	1 (6 V)	VHF	**1885,00**
BELCOM	LS 210	5 (12 V)	VHF	**3119,00**
ICOM	IC-M5F	5 (12 V)	MARINE	**3699,00**
RA.OCEAN	RO1212	1 (8.2 V)	MARINE	**3218,00**

TRANSISTORS HF

MRF 237 . .	69,00 F
MRF 450 . .	298,00 F
MRF 454 . .	420,00 F
MRF 475 . .	115,00 F
MRF 477 . .	319,00 F
40601	18,00 F
40673	39,00 F
3N141	27,00 F

NOUVEAU AVEC TELECOMMANDE
Recevez les chaînes TV sur votre moniteur N et B ou couleur
Tuner TV - VHF/UHF PAL-SECAM 16 canaux programmables. Se branche directement sur tous monitor. 1695,00 F

TONNA
CREDIT IMMEDIAT GREG
JAY BEAM KURT FRITZEL
DAIWA - KENPRO

ICOM
YAESU
KENWOOD

Pour tous renseignements contactez nous (1) 43 36 01 40

Radio MJ

Nous prenons les commandes téléphoniques Service expédition rapide (minimum d'envoi 100 F) Expédition : Port et emballage jusqu'à 1 KG 25,00 1 à 3 kg 37,00 F En contre remboursement 16,90 CCP PARIS 1532 67
Heures d'ouverture du lundi au samedi de 9 h 30 à 12 h 30 et 14 h à 19 h - fermé le dimanche
19, rue Claude Bernard - 75005 PARIS - Tél. (1) 43.36.01.40 - Télécopie (1) 45.87.29.68 Catalogue N° 27 contre 5 timbres à 2,20 F

Les prix indiqués dans ces colonnes sont donnés à titre indicatif, pouvant varier en fonction du prix des approvisionnements

MEGA REF 88

Sylvio Faurez – F6EEM

LE CONGRES DE CAEN
Le calme après la tempête

Elle l'a fait ! Qui aurait parié sur l'avenir de la présidente après les remous de ces derniers mois ? Pas grand monde sans doute.
Malgré tout, sa marge de manœuvre reste encore étroite et de nombreux problèmes n'ont pas encore de solutions.

L'AMBIANCE

Est-ce la quiétude du bocage normand qui a rendu les amateurs si peu agressifs ? Possible, toujours est-il que le dimanche fut calme. Quelques éclats de voix ça et là le samedi, sans-plus. Il est vrai que certains débats furent soigneusement évités. Les représentants de la commission relais balises ne prirent pas la parole et on évita sans doute de la leur donner !

LE RAPPORT MORAL

Surprise, pendant quelques longues minutes, il n'y eut aucune question ! Le débat allait quand même s'engager avec des questions sur Mégahertz et Radio R.E.F. Trois chefs d'entreprises prirent la parole et furent copieusement applaudis. M. Royer, F6CGD devait monter au créneau et faire un brillant exposé sur les locaux du R.E.F, le service QSL et le service informatique. Le rapport moral a été approuvé par 1335 voix, soit environ 90 % des votants, ce qui est un peu mieux que le résultat du second mandat de F9IV.
La présidente venait de réussir l'exploit de passer son rapport malgré toutes les embûches et sans avoir personnellement donné une nouvelle impulsion à la politique de l'association

LES FINANCES

Bien que le bilan soit contestable sur le fond, la situation semble cependant meilleure même si les commissaires aux comptes émettent quelques réserves. (Il s'agit, en fait, pour l'instant de contrôleurs de gestion. La loi prévoit dans l'avenir que les associations auront des commissaires aux comptes) Environ 95 % de oui pour les comptes de l'exercice, 94 % pour le bilan et pratiquement autant pour le primitif.
Enfin, le scrutin autorisant le CA à effectuer un emprunt pour la construction de la Maison du radioamateur a donné environ 82 % de votes favorables. Dans ce dernier cas, il y avait tout de même 210 abstentions.
Rappelons que ce vote engage tous les sociétaires.

L'AVENIR

Mis à part la Maison du radioamateur, il n'en a pas vraiment été question et de ce côté-là l'histoire se répète ! Notons au passage une faute politique de la présidente. Evoquant entreprise ou fédération Thérése Normand a répondu : "Nous n'avons pas le temps d'en parler". Alors de quoi a-t-on débattu durant la journée de samedi !!.
Il est vrai que l'avenir des structures de l'émission d'amateur n'intéresse pas particulièrement le CA de l'association, et plus particulièrement quelques administrateurs bien placés ! Il eut été plus sage, psychologiquement, de répondre que le dossier était à l'étude ! Histoire de faire participer ceux qui mettent un certain espoir dans l'avenir.

LES GRANDES ABSENTES

Comme chaque année les fréquences furent les grandes absentes du débat. La tentative de F3PJ s'est soldée par un échec. La question portait principalement sur le 1260 MHz. La réponse ambiguë, voire désinvolte, de la présidente sur ce sujet ne laisse présager rien de bon. Il ne faut pas oublier que la télévision d'amateur est une activité de notre hobby et que c'est encore dans ce milieu que l'on "bricole" beaucoup.
Enfin aucun mot sur le piratage de nos bandes et sur la manière de les défendre. Silence complet sur le scandaleux article paru dans les colonnes de notre confrère CB Magazine au sujet du 144 MHz.
La défense de nos bandes, particulièrement en VHF, ne se fera que si l'association prend en main sa propre défense. Question de volonté politique plus que de moyens.

LE NOUVEAU BUREAU

UNE PRESIDENTE SOUS HAUTE SURVEILLANCE

Dès samedi, le bruit circulait. F9IV, toujours DR, serait vraisemblablement élu au bureau, au poste de secrétaire qui semblait déjà lui être attribué. Un poste où l'on peut effectuer une surveillance accrue et avoir une main mise sur de nombreux autres. N'oublions pas que le poste de secrétaire est le poste politique le plus important après celui de président.

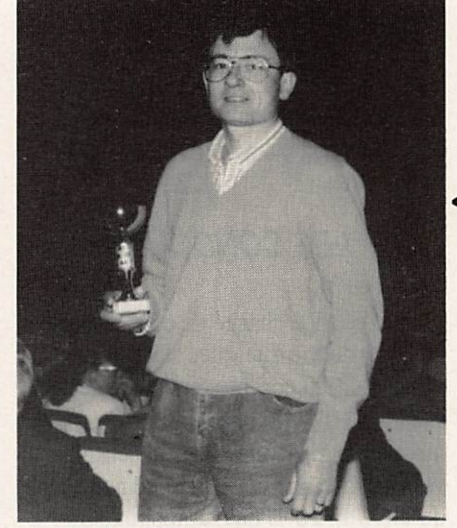
Enfin, l'éternel F8BO était reconduit dans ses fonctions de vice-président. Là aussi, sa présence n'est pas innocente et destinée à épauler F6EPZ face à F9IV.

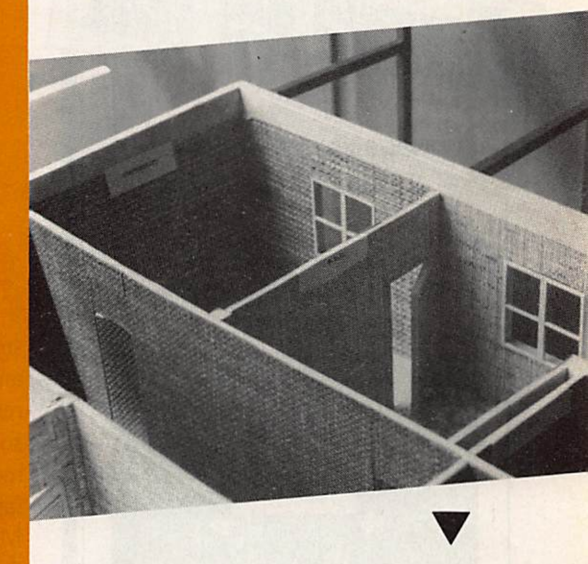
Il sera intéressant de suivre cette équipe au fil des mois !

Présidente : Thérèse Normand F6EPZ
Vice-président : P. Herbet F8BO
Secrétaire : C. Mas F9IV
Trésorier : F6IAK, trésorier adjoint : F6FUV, secrétaire adjoint : F6FRA.

F6EPZ présidente pour la seconde année. Vous avez dit quel secrétaire ? Non je ne suis pas inquiète. Voire ! ▲







▼

EN MARGE DU CONGRES 88

La direction du REF nous cache-t-elle quelque chose ? La photographie de la maquette des futurs locaux nous permet de poser la question ! Avez-vous remarqué que le local affecté à la direction indique PDG et non président (e) ?

◀ Vous lisez tous les mois sa rubrique trafic. F6FYA Jean-Paul est champion de France en télégraphie et il a reçu son trophée lors du congrès. Spécialiste de ce mode d'expression, il se plait à rappeler qu'il a passé sa licence de radio club de Rennes F6KKT dont le manager n'était autre que F6EEM. Pour la petite histoire : F6FYP, Florence devait passer sa licence le même jour. Bravo à Jean-Paul, présent sur toutes les fréquences et dans super Méga !

BREVES

ANECDOTE

Pas de secrétaire. C'est ce qui aurait pu arriver. En effet, C. Mas F9IV était présent au stand Soracom en grande discussion ; au bout d'un moment, F6EEM lui fit remarquer que l'on avait annoncé à la sono la réunion du CA depuis un moment ! Notre ami a détalé comme un lapin sans demander son reste ! Mégahertz a évité un incident diplomatique !

ILS PARTENT

Certains amateurs viennent de quitter le CA. F6DDW de la région Nancy F2PR de Perpignan et le secrétaire F6ETI, toujours chargé de la rédaction du bulletin associatif. Gageons, compte tenu de la personnalité du nouveau secrétaire, que ce sera pour un temps très court.

LES CONCOURS

F6APE chargé de cette activité a donné quelques statistiques : 2000 compte rendus, dont 1358 sur les VHF, 400 diplômes attribués et 40 coupes distribuées ce qui semble vouloir dire que cette activité ne touche qu'environ 10 % des radioamateurs français.

LE CA 1988 !

Annonce officielle du chiffre au 17 mai 1988 : 13924 indicatifs radioamateurs, 441 radio clubs (mais combien d'actifs ?), 5040 écouteurs F11.
En 1984, il y avait 12516 indicatifs soit une augmentation de 1408 en 4 ans ! Dans le même temps les Anglais progressaient de 31880 (56357 en 88), les Espagnols de 23779 (ils sont 36344), on peut continuer la démonstration mais est-ce bien utile ?

REPRESENTATION

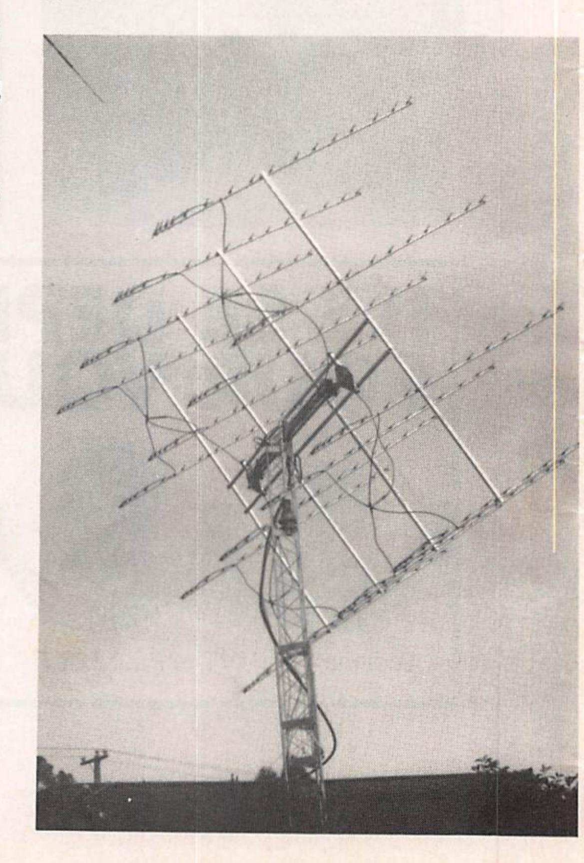
De nombreuses associations étaient présentes lors de cette AG. Côté étranger, notons l'Allemagne, la Grande-Bretagne et l'Algérie avec 7 x 4DN, membre de l'IARU région 1.

AFFAIRE DE BOISSY

F1FOD, le CA, devait intervenir sur cette affaire et sur son développement. Ceci permit à F6 EEM, fortement applaudi, d'expliquer que Mégahertz pouvait être complémentaire dans ce genre d'affaire. En effet, la liberté d'expression y est moins limitée que dans une revue associative, surtout si l'association est R.V.P.

CADEAUX

La Maison du radioamateur se monte ! La Sté Dufour et Tonna offrent des antennes, DOK le pylône.



INFORMATIQUE COMMUNICATION DIALOGUE 3615 MHZ

De nouvelles rubriques arrivent !

TOUTES NOS REVUES

Savoir comment nous joindre, les sommaires, les infos...

QUESTIONS-REPONSES

Une nouvelle façon de poser les questions et de voir les réponses faites !

500 PETITES ANNONCES

C'est en moyenne ce que vous trouvez sur le serveur. De quoi faire votre choix !

BOITE AUX LETTRES

Une manière de correspondre entre vous ou de nous laisser des messages. Nos BAL : SORACOM – ARCADES – AMSTAR – PCOMPATIBLE – MEGAHERTZ CPC REDACT – ASTROLOGIE P.

DIALOGUE

Christophe en direct tous les jours avec vous !

REVENDEURS

Certains revendeurs français disposent d'un accès gratuit pour leurs promotions.

NOS PRODUITS

La rubrique sur nos productions avec la possibilité de commander

BRETAGNE EDIT'PRESS

Désormais vous trouverez sur le serveur les nouveautés diffusées par cette société.

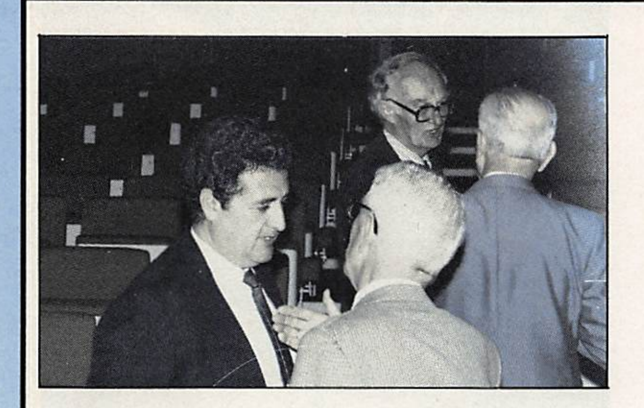
HOROSCOPE

L'horoscope 1988 mais aussi depuis peu le mensuel du 15 au 15 du mois.

Au téléphone, 15 minutes coûtent en moyenne 55 francs.
Par minitel, il vous en coûte pour le même temps 15 francs.

LE BON CHOIX 3615 MHZ NOUVELLE VERSION

MEGA REF Congrès 1988
SAFARI PHOTO EN NORMANDIE



7X4 DN représentant l'IARU région 1



DJ1GE représentant le DARC et chargé des relations internationales (en compagnie de F6CGD)



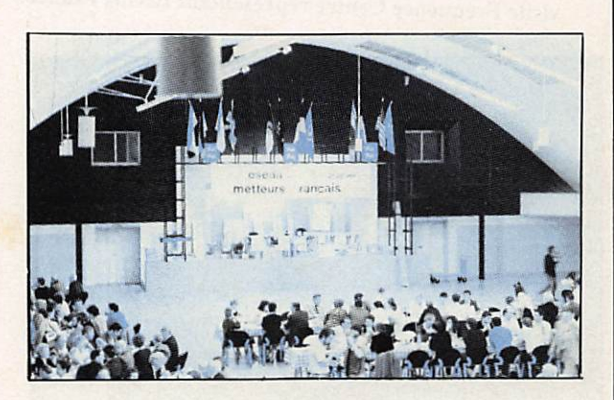
Vue du congrès. Au micro le président REF 14



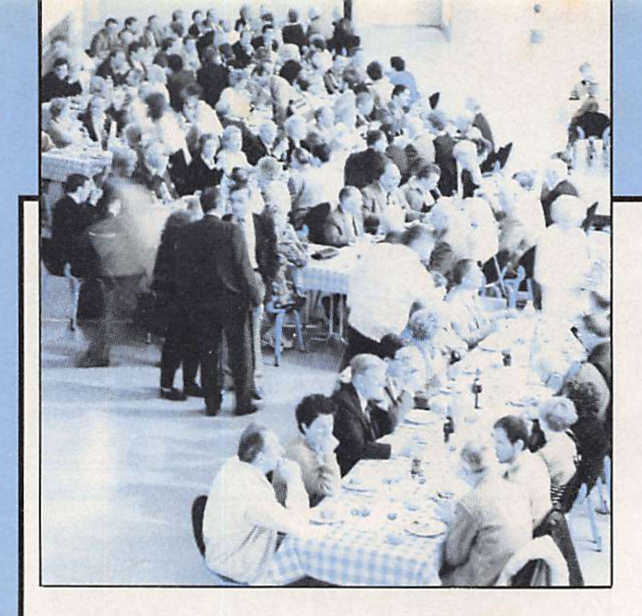
Vue du CA lors de l'AG



F6DNZ et F11 de Fideltex



La salle du repas



Les congressistes en détente !



La direction du REF saluant Mégahertz (F6FYP Florence et F6EPZ Thérèse)



Le bureau REF
visite Fréquence Centre représentant ICOM France



Guy Vézard GES présente le matériel



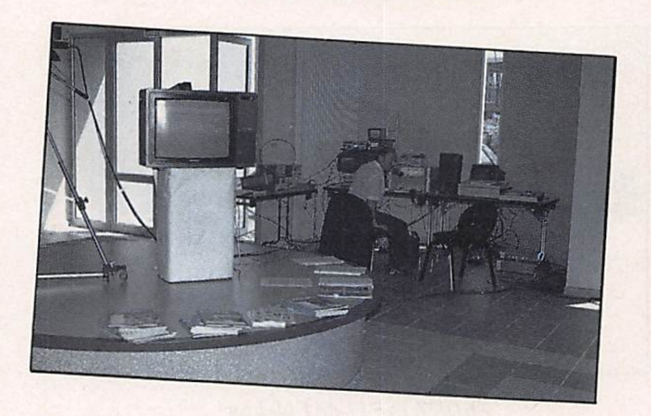
Maquette de la Maison du radioamateur



Le stand RTDX



F2YT Paul au stand GES



Le stand TV amateur



CTP. Pylones et antennes



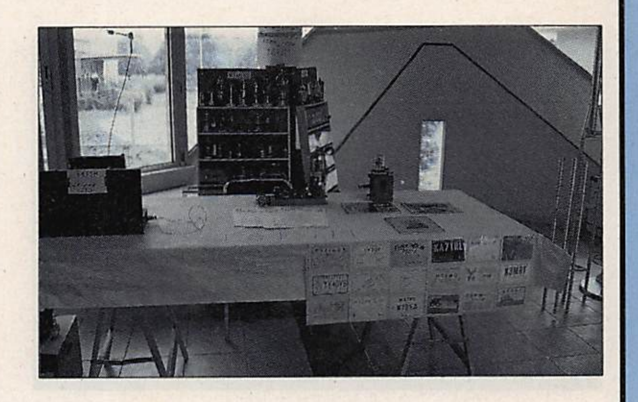
Mes respects madame la présidente ! (chez F6CGE)



Ce que l'on serait bien à la plage !



De quoi faire du packet avec TRAN et F6HFE



Collection de vieux matériel



Dur le congrès !



Batima au boulot !



Sté Dufour, le *renouveau dans les antennes françaises*



Stand Vareduc



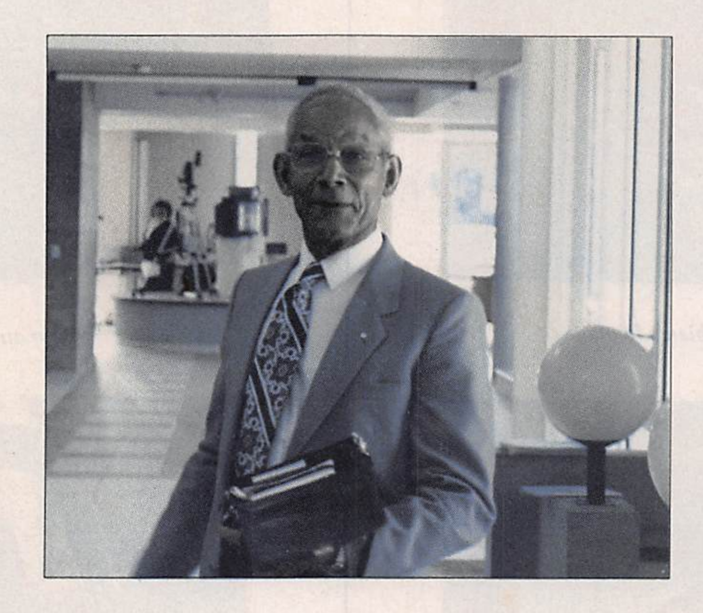
Le serveur du REF. Ça bosse !



Présentation du service informatique REF



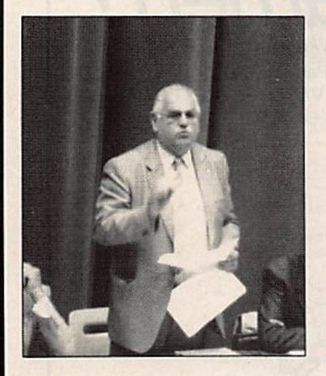
Le stand SA électronique et les fournitures REF



Le nouveau secrétaire du conseil F9IV
(et ancien président). Ça vous étonne ?

ILS FONT L'ACTUALITE

A LA HAUSSE



F8BO.
Pierre Herbet ! Il passe au travers de tous les orages et se retrouve vice-président de l'association nationale



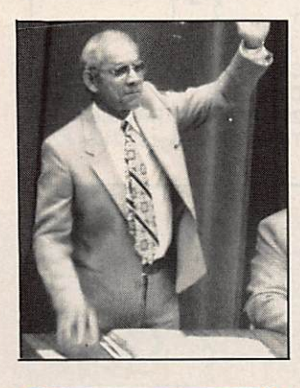
Royer celui de Tours ! Il vient de réussir l'exploit de tout mettre en place pour le congrès de Caen. On le présente désormais comme un futur président du REF. A moins qu'il ne brigue un autre poste.



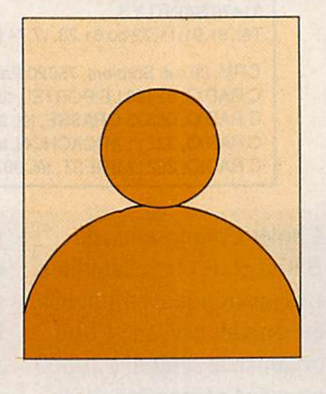
F6EPZ.
On la donnait perdante dans tous les domaines. Non seulement elle gagne, mais en plus son autorité s'est accrue.



F6EEM.
Le petit satan du REF voit sa côte de popularité remonter. Applaudi au congrès de Nîmes, puis à plusieurs reprises à Caen, ses anciens projets viennent sur le devant de la scène.



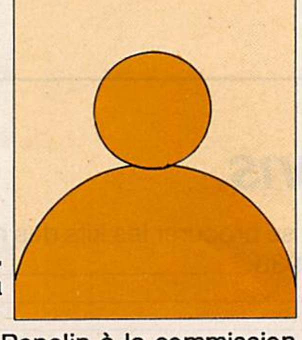
F9IV.
Charles Mas revient en force au CA après une éclipse nationale de quelques mois.



F5PU.
Prat. Son idée de stage de formation à la licence amateur dépasse toutes ses espérances. Le stage est complet.



A LA BAISSE



FD1DFN.
Candidat à la succession de D. Popelin à la commission relais, un barrage est mis en place contre sa présence à la tête de ce groupe de travail



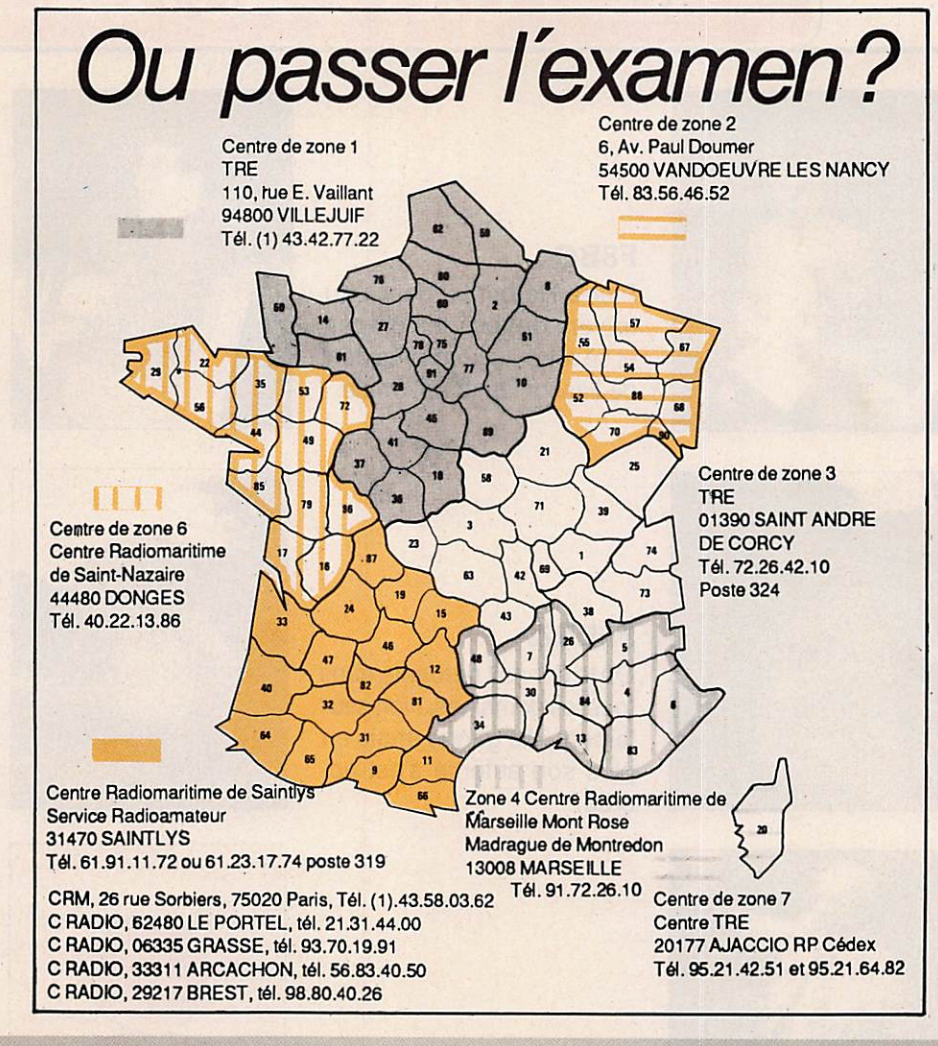
F9MI.
Son article paru dans une revue CB se trouve être en complète contradiction sur le plan juridique avec la réalité.



F6DNZ.
J. Pierrat. Son contrat de sous-traitance de Radio REF est remis en question. Il pourrait bien par ce biais payer ses éclats de janvier face à la présidente et au trésorier actuel.

FITEM 88

Le troisième Festival International de la Télécommande et du Modélisme aura lieu du 23 au 31 juillet en Savoie,dans les stations de la Toussuire et du Corbier.



IDRE HAM FETE

L'institut pour le Développement du Radio Amateurisme par l'Enseignement organise du 29 juillet au 12 août un stage de préparation à la licence radioamateur.
Devant le succès remporté par ce stage, et profitant des migrations estivales, il organise en Gascogne, tout près de Toulouse, une fête OM : **"IDRE HAM FETE".**
Les festivités auront lieu à Samatan dans le Gers du samedi 6 août à 14 heures jusqu'au dimanche 7 août en fin d'après-midi. Elles donneront lieu à des démonstrations de packet, SSTV, télévision d'amateur et de trafic par satellite.
Egalement à la disposition des visiteurs, une bourse aux échanges et une expo vente avec la participation d'Icom France, de GES, d'Aborcas, de Fréquence Centre, de Cholet Composants, de Batim et de Gers Satellites. Les gastronomes n'ont pas été oubliés puisque l'Idre organise le samedi à 20h00 un repas gascon (adultes : 100 F, enfants + 12 ans : 60 F) pour lequel il est prudent de réserver sa place en contactant le **Secrétariat de l'Idre** – 15 avenue François Verdier – 81000 Albi – Tél : 63.54.06.69. Ne manquez pas le rendez-vous de l'été au pays de D'Artagnan !



LA FCC AMERICAINE PROPOSE UNE REORGANISATION DES REGLES DU SERVICE AMATEUR

Dans une proposition intitulée "Reorganization and Deregulation on part 97 of the Rules Governing the Amateur Radio Service (Dock PR 88-139)", un certain nombre d'amateurs américains parmi lesquels nous trouvons John B. Johnston W3BE et Ralph Hallen N4RH, tous deux chefs de division à la FCC, ont souhaité simplifier les règles qui régissent le radioamateurisme aux Etats-Unis.

Etablies pour la plupart en 1951, à l'époque des tubes électroniques et du trafic en modulation d'amplitude, ces règles présentent aujourd'hui, outre un certain nombre de redondances, une grande part de paragraphes obsolètes. La proposition consiste donc à les remanier en retirant les règles périmées et en en ajoutant de nouvelles qui prendraient en compte les innovations technologiques.

C'est ainsi par exemple que sont apparues après la conférence internationale WARC79, près de 1300 désignations possibles de types d'émission. La proposition des amateurs américains n'en retiendra que 9, suffisamment explicites pour désigner les 14 modes de trafic qui leur sont autorisés :

CW : télégraphie en code morse par manipulation d'une porteuse pure et unique. Décodage par l'opérateur ou par un équipement spécialisé.

MCW : télégraphie en code morse par manipulation d'une porteuse unique modulée par une fréquence audible. Décodage par l'opérateur ou par un équipement spécialisé

Phone : téléphonie

Image : émissions de télévision ou de fac-similé sur une fréquence unique

RTTY : émissions à bande étroite sur une fréquence unique permettant l'impression directe sur papier.

Data : transmissions de données, y compris le packet

Pulse : émissions d'impulsions

SS : (Spread Spectrum) émissions à spectre large

Test : émissions de réglage ne contenant aucune information.

Parmi les autres propositions, nous trouvons un certain nombre d'idées nouvelles telles que :

- La possibilité pour les amateurs de vendre leur équipement sur l'air.
- La possibilité de se choisir un suffixe particulier, à condition qu'il n'y ait pas d'ambiguïté avec la législation internationale en matière d'indicatifs.
- La possibilité de passer l'examen de radioamateur sur un terminal informatique plutôt que sur questionnaire imprimé, etc.

Toutes ces propositions seront examinées par la FCC avant la fin du mois d'août et la Fédération donnera sa réponse avant le 31 octobre.

LE DIPLOME RSGB 75

En dernière minute, nous avons reçu de nos amis anglais les conditions d'obtention du diplôme RSGB 75, commémorant les 75 ans de l'association britannique.

Tous les radioamateurs et écouteurs peuvent en faire la demande. Il suffit pour cela d'avoir obtenu 75 points attribués pour des contacts avec les stations suivantes :

GB 75 HQ : 15 points.
Active en juillet 1988.
GB 75 AC : 15 points.
Active du 9 au 17 juillet 1988
GB 75 ER : 15 points.
Active du 9 au 17 juillet 1988
GB 75 RS : 10 points.
Active toute l'année 88
Toute autre station GB 75 : 5 points
Station membre de la RSGB : 1 point

Tous les modes sont autorisés, y compris le satellite. Ne sont pas pris en compte les contacts multiples via relais. Quand vous avez obtenu le nombre de points nécessaires, envoyez une copie du carnet de trafic (pas les cartes QSL) à **Mr John Harvey, G4IVJ, RSGB 75 Award manager**, 38 Bodenham Road, Northfield, Birmingham, B315DS, **Grande-Bretagne**.

Le dernier délai pour la demande du diplôme, qui devra être accompagnée de 10 coupons réponses internationaux est fixé au 1er avril 1989.

LU POUR VOUS

QSO Magazine fait peau neuve et change de contenu. Il modifie ses dates de parution et devient trimestriel au lieu de mensuel. Le pari de J.L. Selem est osé puisqu'il veut en faire un "news" de la communication.

Souhaitons lui bonne chance. Cependant, un article dangereux, signé de F9MI Jean Bardies nous a fait bondir ! Son titre "Le droit à l'antenne c'est gagné". Le commentaire est accompagné de la fameuse lettre circulaire du ministère de l'Equipement. Faux ; rien n'est gagné. Cette lettre est un simple rappel de l'activité radioamateur et elle ne fait que suggérer.

Le décret existe toujours et n'étant pas modifié, il a TOUJOURS force de loi dans tous les cas de figures (pylone de plus de 12 mètres, antennes de plus de 4 mètres) écrire le contraire est de la désinformation dangereuse.

Dans le commentaire, le signataire parle de loi, or il n'y a pas de loi mais un décret signé par Laurent Fabius en mars 1986. Enfin signalons que sans l'affaire de Boissy-sous-St-Yon et la prise de position de notre revue, rien n'aurait été fait !

S. F.

LE SAVIEZ-VOUS ?

M. Couderc, maire de Boissy-sous-St-Yon, était candidat aux élections législatives sur une liste dissidente majorité présidentielle. Il a été battu au second tour.

CA DU REF

Le premier CA après l'AG avait lieu à Paris le 11 juin. De l'avis de tous, un CA très constructif qui s'est déroulé dans une bonne ambiance.

La décision principale reste celle qui dénonce le contrat signé entre Fideltex et le REF et au-delà celui liant le bulletin à la régie publicitaire.

F11FFC NOUS COMMUNIQUE

Suite au long article de HE9NVL, il nous fait parvenir la liste de quelques diplômes spécifiques aux écouteurs.

1 – Ecoute de tous les continents HAC, diplôme japonais QSL à JARL 142 SUGAMO 1 CHOME TOSCHIMA – KU TOKYO 170.

2 – DXCC écouteurs 6 IRC à Henk Mulder PA 5555 ONLANDHORST 4 NL 7531 KX ENSCHEDE Hollande. Envoi confirmation de 100 pays, endorsement pour 10 pays supplémentaires.

3 – WZ écouteurs : avoir des QSL de 20, 30 ou 40 zones différentes, liste certifiée par deux amateurs 25 F ou 10 IRC à F11ADB – Pierre Fournier – 3 bis rue Pasteur – 78000 Versailles.

HYDRE FAIT UNE SACREE TETE

Dirigée par F5PU avec 9IV et 9MI, cette association voit son projet se concrétiser au-delà de toute espérance. En effet, le stage de formation prévu près de Toulouse pendant les vacances est complet !
Les organisateurs viennent de décider une journée portes ouvertes le 6 août à SAMATAN (82) à 50 km de Toulouse.

NOTE SUR LES BALISES 50 MHZ

2D8 HF sur 28 292 kHz émet avec 50 watts dans une antenne verticale, ZD8 VHF émet sur 50.032 dans une 4 éléments yagi (50 watts). Une proposition de balise à Jersey est en cours d'étude et la fréquence serait 50.065 MHz avec 25 watts dans une paire de dipôles

M. PAUC F3PJ NOUS ECRIT

La lettre envoyée par le ministère peut être considérée comme un simple rappel de l'existence des radioamateurs et de leurs problèmes. Reste à savoir de quelle façon elle sera utilisée.
Pour le reste que le siège soit à Tours, Paris, Bordeaux ou Brest ne change rien au problème. Comment font les autres pays ? Chez eux "ça marche".
Note : j'ai éliminé deux ou trois phrases de cette lettre, considérant que les propos sortaient du cadre des deux affaires !

*A Caen, j'avais demandé à nouveau la parole pour faire savoir qu'elle (cette circulaire) ne modifiait en rien le décret Fabius, comme l'arrêté du maire de l'affaire de Boissy-sous-St-Yon ne s'en trouvait pas solutionnée pour autant. Je ne saurai jamais si c'est l'intuition de 6EPZ, mais micro presque en main, elle mis terme au débat du rapport moral pour passer au financier. Je l'ai vu en fin d'AG et elle l'a déplorée !!! Sincère ou pas ?? Vas savoir. Comme je te l'ai déjà dit : "une circulaire ne peut en aucun cas changer le champ d'application du décret Fabius (hiérarchie des textes). Il fallait pour solutionner obtenir un autre décret comme il en est pour les stations de l'état, c'est-à-dire les stations qui comme nous, ne sont pas privées (je n'y peux rien, tel est le droit français !). Cette circulaire non publiable au J.O (c'est une recommandation et non une obligation) ne changera rien à l'affaire "Boissy" puisqu'elle demande aux préfets de fermer les yeux dans le cas des radioamateurs, **un point c'est tout.** De plus avec sa contradiction, **elle est dangereuse.** Le décret dit "autorisation ou permis" elle dit "déclaration". Un juge ne manquant pas de relever une telle contradiction, n'en tiendra pas compte et risque de juger à l'encontre, puisque c'est à lui de préciser ou de compléter la loi (mais non de la changer). Seulement, s'il va à l'encontre de cette circulaire, par malheur, sa décision fera jurisprudence en l'affaire. Conséquence : ce sera un retour "case départ" puisqu'une jurisprudence s'applique comme une loi !! **Notre droit "antenne" en serait très amputé !** Avec de tels risques, les OM informés ne pourront plus accepter le triomphalisme actuel du REF pour cacher la misère. Il faudra bien qu'on finisse par dire : que c'est le refus, en son temps, de F9IV d'avoir voulu ignorer la contestation légale (saisie du Conseil d'Etat) comme tu peux le reprocher à F6EPZ pour Boissy (alors que l'un et l'autre tu les avais, comme moi, prévenus à temps). Si le droit en fait les seuls responsables et uniques pour le code civil, le vrai est bien F6CVR. Seulement, **comme tout conseiller,** il est juridiquement et légalement totalement irresponsable de ces faits, bien qu'en étant la matière grise.*
Grâce à toi, le REF a fini pour Boissy par respecter ses buts statutaires : c'est-à-dire payer les honoraires de 6CVR pour la plainte au tribunal administratif des intéressés. Quand à la contestation légale, F6CVR n'ayant rien fait, nous sommes en forclusion (acceptation !!). Tours étant suffisamment loin de Paris, il y aura de bonnes excuses pour ne plus défendre les droits des OM et taper sur la section ville de Paris.
Mon vieux Sylvio, c'est ça la bande d'imbéciles en faisant l'autruche qui détruit, et détruira le REF, si on n'y prend pas garde.
Comme t'as dû l'apprendre, mon affaire "refus d'insertion" est à nouveau reportée à mi-juin. Le casier juridiciaire de 6EPZ manque toujours ! Néanmoins, il y a déjà un premier résultat : ***"F6CVR travaille gratuitement pour 6EPZ dans cette affaire".*** *Tu peux le faire savoir, j'ai fini par lui faire respecter sa parole* ***"Pour le REF c'est gratuit"*** *mais pour le reste "ne jamais plaider contre les membres du REF" il faudra encore quelque chose d'autre.*

COMMUNIQUE DE TV6 TEL L'AIR S'ENVOLE

Suite au mailing de 600 courriers adressés aux organes de presse, et aux journalistes. Il en ressort que Radio France Internationale R.F.I., France inter, et le réseau FUN Radio nous soutiennent dans notre projet, et une participation plus active est à envisager, soit par des émissions radio, soit par un support médiatique et publicitaire.
Vous aussi, vous pouvez participer à la promotion de la Radio, dans lequel s'inscrit le projet de rénovation de la station de métro TELEGRAPHE, qui peut devenir grâce à vous une vitrine permanente sur la radio.
Adressez vos chèques libellés à l'ordre de **TELEGRAPHE** à : **Société Générale** – Projet Télégraphe – Agence BF – 197, avenue Daumesnil – 75012 Paris FRANCE – Compte TELEGRAPHE n° 50 353149 96.
Participez à cette promotion en souscrivant la somme minimale de 100 F.
TV 6 TEL est actif le 3ème W.E. de chaque mois.
FD1LPQ.

75ème ANNIVERSAIRE

L'association GENISTA de Montpellier utilisera l'indicatif TV75RS. La mention 75 pour 75ème anniversaire et RS pour Radio Society. Il s'agit, en effet, de commémorer l'anniversaire de cette société britannique. Tous les contacts seront numérotés ainsi que la carte QSL, les opérateurs seront en général sur les bandes 80, 40 et 20 mètres de 05h00 UTC à 22h00 UTC (F6HGR – FC1GUO – FC1GNC).

LA GRANDE COTE CHANGE DE LIEU !

Chaque année, de nombreux radioamateurs se retrouvent en août à la Grande Côte.
Cette année, le lieu de rencontre change.
Ce rassemblement organisé par le R.E.F 17 se tiendra à BROUAGE à quelques kilomètres de Marennes. Le radioguidage se fera sur 145000 en FM.

MEGALOISIRS 1988

Les 9 et 10 juillet à Royan, 5ème salon Mégaloisirs organisé par le club ARCB. Cette manifestation avait reçu près de 3000 visiteurs en 1987. L'indicatif TV7 SIR sera utilisé et MEGAS sur 27,490.

UNE EXPEDITION MARITIME ?

Le samedi 9 juillet à 15 heures, c'est le grand départ de la course NANTES – LISBONNE à la voile. F5ZW sera à bord du bateau GES pour la 3ème édition de cette compétition. La traversée devrait durer 7 jours et l'équipage comprend 6 membres ; 50 bateaux sont engagés.
18 heures locales sur 7050 et 14120 et le matin à 8h00 locales sur 3650 et 7050. L'émetteur est un FT7474 X. QSL via bureau ou directe avec SAE via F5ZW.

FC1ENA NOUS ECRIT

Il y a bien longtemps que nous savons que les radioamateurs ne suffisent pas pour permettre à une revue vendue en kiosque de vivre. Mais là n'est pas le vrai problème. En intéressant tous les amateurs de communication, nous espérons les voir passer d'une activité à l'autre.
Enfin, ne confondons pas liste DXCC et liste des préfixes. Il vaut mieux publier la liste des attributions de préfixes, à partir de là vous retrouverez le pays que vous cherchez !

Profitant de mon réabonnement à Mégahertz, j'en profite pour vous donner mes impressions sur la revue ; elle s'améliore de mois en mois, mais je déplore qu'elle ne s'adresse pas en particulier aux radioamateurs mais, il faut satisfaire tout le monde : CB, radiodiffusion, etc.
D'autre part, au lieu de polémiquer sur une association nationale, dont je ne fais plus partie depuis 1974, restez donc neutre et créez un service QSL pour tous les radioamateurs (membres d'association ou indépendants).
Dans un numéro de fin 1986, vous avez publié une liste DX CC : c'est parfait car de nombreux préfixes ont changé depuis mes débuts d'écouteur vers 1967 !
Mais sur la page précédente, je n'ai pas retrouvé certains préfixes. Pouvez-vous éclairer ma lanterne…
Sur vos conseils, j'ai fait l'acquisition d'un minitel mais de grâce n'en abusez pas pour donner un simple renseignement.

COMMISSION RELAIS

La sucession de O. Ropelin est ouverte ! F6HNV a donné sa démission lors du dernier congrès. Deux candidats officiels sont en lice : F1DFN et Galetti F1DBT de Marseille. En filigrane et sous réserve de ne pas être sur le devant de la scène, F9UP fait des avances. Dans son cas, de nombreux responsables laissent entendre "officieusement" que ce serait une erreur !

INDICATIFS SPECIAUX

• TP0PAX sera active le 8 octobre pour la prochaine visite du pape en France.
• K200 – N200 – W200 seront utilisés pour le bicentenaire des USA et cela jusqu'au 31 décembre 1988.

Pour les jeux olympiques de Séoul du 1er septembre au 5 octobre, retenez les indicatifs suivants : 6K24SO, 6K88SO, 6K88BYC et HL88.

UN BULLETIN METEO MARINE

Les radioamateurs au service de la sécurité civile de la Martinique (ADRASEC) transmettrons de juillet à octobre 1988 le bulletin météo marine pour la zone des Caraïbes à 00h03 UTC (20h03 locales) sur 3700 kHz en USB. Indicatif : FM8PCT.
Merci de ne pas perturber cette fréquence par des brouillages intempestifs.

NOUVEAU CLUB

Nos amis de l'UNIRAF viennent d'obtenir leur indicatif club : FF6URI.
• indicatif GB75 WFX. Il sera utilisé par le radioclub de Northampton (G.B.) pour son 75eme anniversaire.
• indicatif GB 50 RAF pour le jubilé d'or de la RAF le 25 juin 1988.
La station est équipée d'un 902DM et d'une station 144.

LU POUR VOUS

Informations R.E.F. 36 s'intitule supplément départemental de l'Indre à la revue Radio R.E.F., ce qui est une bonne idée. On y trouve des informations sur le 50 MHz, beaucoup d'appels en faveur du R.E.F. et un excellent article. Le 36 se retrouve tous les mercredis et samedis à 22h15 locales sur 3750 ou 7080 et le dimanche sur 7080 à 10h00 locales.
• Balise 144 MHz
SV1 VHF est une nouvelle balise (Grèce) sur 144,200 MHz. Rapport d'écoute à PO Box 3564 – GR 10210 – Grèce.



ATTENTION DANGER

Depuis quelques mois, on nous signale la conduite de Georges Philippe F1HSB. Ce dernier sévit depuis plusieurs mois en passant çà et là, surtout dans les revues CB (dans MHz le blocage est permanent de même que sur le minitel) des annonces pour ses cours de préparation à la licence. Patrick Koch nous signale avoir déposé plainte pour abus et confiance. En effet, après avoir envoyé un chéque de 225 F, il n'a reçu que quelques photocopies de brochures et d'écran minitel.
Rappelons l'adresse : Philippe Georges BP176 21 Beaune. Si vous avez été victime de cette annonce, signalez-le au R.E.F !



U.I.T Union Internationale de Télécommunications

ACTIVITE 4U : PAR FD1DBT, FD1LJU, FC1HVU

Le 28 avril au soir, nous quittons Marseille direction Genève.
Après avoir dormi sur le bord de l'autoroute, nous arrivons à la douane.
Là, un douanier suisse (je regrette de ne pouvoir vous faire partager "l'accent"), nous contrôle et demande de tout déballer…
Excès de zèle, pas de problème, nous ne voyageons pas sens le "book factures" ainsi, il peut contrôler ce que l'on a emporté (TX, ampli, alimentation, etc.).
Devant le travail à effectuer, celui-ci abandonne…, quant à la licence radioamateur, il s'en fiche totalement, et n'en n'ayant pas connaissance, nous informe que cela "n'existe pas en Suisse" (il veut parler des accords européens de réciprocité).
En effet, d'une certaine manière il a raison car les licences que nous possédons, n'indiquent pas la liste des pays signataires.
Enfin, après cet intermède, nous passons la frontière et arrivons à l'U.I.T.
Là, pas de problème, nous sommes déjà venus (en mai 1987 : indicatif 4U2ITU) et prévenu de notre arrivée, "Paco" EA2RDO responsable du Radio Club Amateur International (IARC) nous a déjà préparé les licences et nous accueille chaleureusement.
Dès 9h, le trafic commence en HF et VHF et il durera 3 jours avec seulement de rares arrêts pour les repas, parfois en s'endormant sur le micro. Les 29 et 30 nous trafiquons avec l'indicatif 4U1ITU puis le 1er mai avec l'indicatif 4U3ITU.
Fatigués, nous rentrons à Marseille le dimanche à 21h00, le trajet sera pénible l'arrivée à 3h00 du matin nous laissera peu de répit avant de reprendre le trafic à 9h00. (dur ! dur !).
Déjà , les premières OSL arrivent, et nous commençons à remplir… TOUTES les QSL (4U1 et 4U3).
En effet,comme à chacune de nos activités, nous sommes 100 % QSL systématiquement (1QSO = 1 QSL), plus bien sûr les QSL directes.
Rappel :
QSL manager de 4U1ITU et 4U3ITU.
FD1DBT.
Encore merci à "Paco" et à l'équipe de l'UIT pour leur accueil.

CONDITION DE TRAFIC SUR 3,5 – 7 –14 – 21– 28 – 144 MHZ

HF :
Antenne FB33 fritzel
Antenne DJZUT
Dipôle 40 M et dipôle 80 M.
Transceiver Icom IC745
Transceiver Kenwood TS 940
En VHF :
4 x 19 éléments
et Icom + ampli 100 W.

LES CONCOURS DE JUILLET

1	:	Canada Day Contest
2 – 3	:	Contest phonie du Vénézuéla
9 – 10	:	Championnat du monde HF de l'IARU
10	:	ARCI QRP CW Sprint
16 – 17	:	CQ WW WPX VHF Contest
16 – 17	:	AGCW-DL QRP CW Contest
30 – 31	:	Contest graphie du Vénézuéla

CB ET DANIEL CHAFFANJON

Il sort de sa réserve après quelques années de silence.

Je n'ai plus guère le loisir de m'intéresser de près aux vicissitudes de la C.B. et de ses domaines connexes. Toutefois, il m'arrive de compulser diverses revues, dont la vôtre. C'est ainsi que j'ai découvert en page 30 du n° 61 de Mégahertz, sous le titre "l'histoire", votre affirmation selon laquelle "entre 1978 et 1980, Daniel Chaffanjon et les représentants de l'époque défendaient les 22 canaux FM. Ils étaient soutenus par les importateurs, ces derniers disposant de stocks."
Nul n'est dans mes intentions de réactiver rétrospectivement une polémique douloureuse qui, pour l'essentiel, m'a laissé un goût d'amertume suffisamment prononcé pour me faire quitter le "microcosme" sans regret. Simplement, afin que l'histoire ne soit pas plus salie qu'elle ne l'a été, il m'importe de rétablir quelques traits essentiels.
1 – Avant le 19 novembre 1980, la seule autorisation non professionnelle 27 MHz, pour la phonie, tenait en 0,1 W, sur un canal, avec pour seule antenne le fouet télescopique d'un talky-walky !
2 – De 1969 à 1980, j'avais toujours milité avec ardeur en faveur d'une reconnaissance officielle de la C.B. Et, il est vrai que dans ces années-là, l'on donnait davantage la priorité à la puissance et à l'antenne qu'au nombre précis de canaux et au type de modulation.
3 – Dans l'émission TV d'A2, animée par Laurent Bromhead, en direct, le 19/11/1980, à la question "Est-ce que la nouvelle réglementation vous satisfait ?". J'ai sagement répondu : "Elle ne nous satisfait que partiellement". Ce qui m'a valu de passer pour un traître à la cause CB ! Pourtant, mon propos traduisait normalement le fait que pour la première fois, la CB était reconnue en tant que telle. Il ne s'agissait plus de jouets délivrant quelques milliwatts sur une antenne télescopique... et sur une seule fréquence. Ce qui, dans mon esprit, n'excluait nullement de se battre pour plus de watts, de canaux et de modulations.
4 – Il est bon que l'on sache qu'en dépit de la profonde déception que je ressentis à l'époque, j'ai probablement beaucoup contribué, au sein de la Commission de Concertation de 1981-1982, par des études et expérimentations techniques, à ce que la France adopte les trois types de modulation AM, SSB et FM, et l'antenne directive.
5 – Les importateurs et distributeurs d'émetteurs-récepteurs 22 canaux FM ne m'aimaient pas beaucoup, contrairement à ce que vous laissez entendre, en 1980, 1981, 1982. Mon acharnement à prôner l'utilisation de l'AM et de la SSB ne cadrait sûrement pas avec leurs vues.
Au reste, il m'a fallu également subir les pressions des détenteurs de stocks 40 canaux AM. Sans parler des vociférations du club Dupont ou de l'Amicale Durand...
Je pense avoir su garder ma sérénité au milieu de tous ces éléments déchaînés. Certes, un profil scientifique passe moins bien qu'un profil démagogique. Mais, il n'est pas trop tard pour se souvenir de mes arguments :
– la modulation d'amplitude pour le mobile ;
– la modulation à bande latérale unique pour le DX ou le grand local ;
– la modulation de fréquence pour le local, en station fixe, aux heures de forte probabilité de nuisance.
Croyez bien que les incohérences et les velléités chroniques qui continuent d'agiter les notables cébistes ne m'incitent guère à lâcher une larme sur les périls encourus pour cause d'harmonisation européenne. Naturellement, j'aurais peut-être à déplorer que tant d'efforts passés finissent par n'avoir donné que quelques années d'embellie à la France. Mais l'histoire ne se réécrit pas. Je ne suis même pas sûr qu'elle puisse se rejouer.

Nous sommes heureux de constater que cet ancien leader de la CB admet avoir subi des pressions ce que nous ne cessons d'écrire depuis des années.
Qu'en est-t-il aujourd'hui, messieurs les représentants ?

S. Faurez

SALON DANS LE 44

C'est à Orvault près de Nantes que vous pourrez visiter, les 24 et 25 septembre 1988, une exposition CB,

radioamateur et TV par satellites. (Samedi de 14 à 20h00 et dimanche de 10h00 à 18h00).

QUE SE PASSE-T-IL A RENNES ?

Plus de 60 postes CB viennent d'être confisqués par la gendarmerie. Tous les motifs sont bons : déclaration irrégulière, conformité douteuse etc.
Il semble que ce soit à la demande du procureur de la République de Rennes que cette chasse ait été entreprise. Elle serait la conséquence de procès opposant notamment P. Godou à Marcel Machado et de certaines opérations illicites. Enfin "on dit" que cette chasse serait aussi due au fait que le poste CB est devenu un excellent antiradar. Ceci explique peut-être cela !

CHAMPIONNAT DE FRANCE 1988 – 27 MHz

Le rideau est tombé, le 21 mai dernier, sur le 3ème championnat de France CB, clos par une cérémonie somptueuse à laquelle ne manquait ni la finesse des mets du banquet final, ni les honneurs de la presse (télévision et élus locaux vinrent tour à tour sur le podium adresser leurs félicitations aux organisateurs), ni le charme du corps de ballet des majorettes de Limoges.
Cette édition aura été marquée par un spectaculaire bon en avant, tant au niveau du taux de participation que de la dotation.
60000 francs, dont 25000 offerts par des professionnels de la communication de renommée nationale, ont en effet permis de récompenser royalement les meilleurs.
"Ne levons pas ce trophée trop haut" a rajouté Guy Branda, président de Radio Amitié Golfe, en recevant pour la troisième année consécutive la coupe de France. Il est vrai que la disqualification, pour vices de forme répétés, du groupe Victor Lima permet à son club de conserver son titre in extremis.
Cependant, le réveil tant attendu des grands groupes dont l'élite commence à se sentir motivée par cette épreuve, lui confère une difficile position de cible.
En 1989, plus que jamais, Radio Amitié Golfe sera seule contre tous.
Ce concours a vu la participation de 185 stations. Le plus long contact étant de 21528 km et le plus court de 13 km, 42 contacts furent réalisés en RTTY.
Le lauréat est le club ICC de Maurepas dans le 78 qui a obtenu le maximum de premières places.
Le vainqueur final, pour la 3ème année consécutive, est le club RAG de Ste-Maxime dans le 83 (2000 points d'avance sur l'ICC 78).
Au classement général individuel ce sont deux indépendants qui remportent les première et seconde places. 3 stations de la Réunion et une de Mayotte participaient à ce concours.
Enfin, signalons le nombre important de sponsors qui offraient de nombreux lots : City Tronic, Agrimpex, GES, CB Encore, le Pro à Roméo, Pro Equipement, CB House, Sirtel, GO Technique, Stéréance, CSI, Difaura ; de nombreux clubs et industriels de Limoges. Pour l'équipe organisatrice, mission réussie !



Remise des récompenses par M. Chabanier président du groupe LIMA – LIMA (Limoges) organisateur du contest 1988. A gauche ICC 290, Victor, champion de France en trafic CW et président de l'International Cercle DX Catalan de Maurepas (club coorganisateur du championnat de France 1989).



Les lauréats du 3ème championnat de France CB : à gauche 14 AT 11 Serge (champion de France), au centre PAPA TANGO 77 Daniel (second), à droite ICC 229 Christian (4ème), à droite, l'organisateur Patrick BESSON



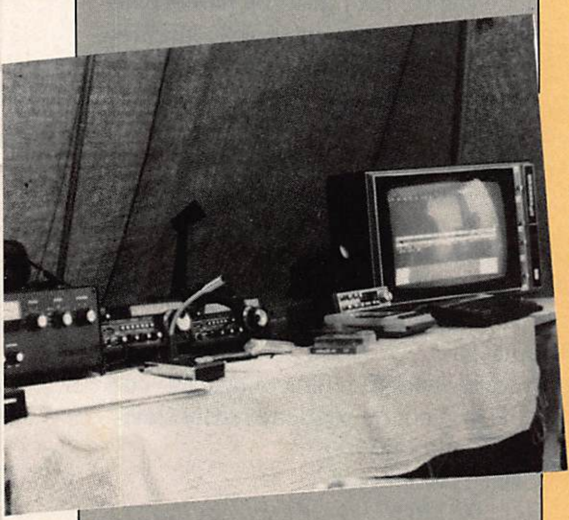
Délibération du jury pour le contest DX National 1988. Jury composé des représentants de tous les clubs engagés dans l'entreprise. Les cibistes indépendants étaient également représentés.

CONTEST CB

Le club Fox Delta Lima du nord-est France, QTH les environs de Verdun, département de la Meuse vous propose de venir sur la fréquence de stand-by 27.555 USB ou 27.560 USB, fréquence de dégagement où vous entendrez les OM du groupe pour le contest radio 1988 qui se déroulera le 23 juillet 1988 à partir de 9 heures jusqu'au 24 juillet 1988 à 24 heures (heures locales).
Votre contact sera gratifié d'une QSL et d'un certificat de QSO.

PREMIERE EXPEDITION DX DU GROUPE CHARLY FOX

Les 7 et 8 mai derniers, une délégation de membres du groupe Charly Fox avait investi les hauteurs de St-Gemme, petit village situé à 18 km de Sancerre et culminant à 430 m d'altitude, pour y planter ses antennes. L'objectif de cette mini-expédition n'était pas de battre des records mais simplement de rassembler des amateurs, d'expérimenter logiciels et matériels de fabrication OM et de permettre aux adhérents du groupe les moins favorisés (financièrement ou par le QTH de leur station fixe !), d'opérer une station multimode performante.
Matériel utilisé :
• 1 Yaesu FT707 + micro Adonis sur antenne cubical Quad de fabrication amateur.
• 1 Yaesu FT 707 + micro Turner + 3B alimentant une antenne verticale Tagra F4.
• 1 micro-ordinateur Oric couplé à un téléviseur couleur pour le trafic en CW et RTTY
• 1 micro-ordinateur Amstrad 6128 pour les essais de packet radio.



Vue générale du shack de l'expédition

La station sera de nouveau active du 14 au 17 juillet prochain, sur le même site, et utilisera les fréquences 27.485 USB et 27.405 USB + AM + FM

Groupe CHARLY FOX
BP4 – 18220 LES AIX

SALON DE LA VOULTE

Les 24 et 25 septembre 1988, se tiendra à La Voulte sur Rhône un salon organisé par la fédération autonome des cébistes libres

CONCOURS CBC

Un concours est organisé du 16 juillet 7 heures au 17 juillet 13 heures sur 27,625 en USB.
Confirmation du contact avec son numéro à CBC – BP 182 – 16106 COGNAC cedex, avant le 15 septembre 1988.

LA FAR

La FAR nous communique son adresse : 21 bis avenue Denfert Rochereau – 94210 La Varenne, Saint-Hilaire.
Cette fédération de CB a pour activité principale l'assistance radio.

LE R.E.F.L. CHANGE DE PRESIDENT

Après avoir tenté de lancer la fondation Rossignol (!), Marcel, président du R.E.F.L. passe la main. Un nouveau président a été élu et il semblerait que cette association souhaite ajouter à son sigle "groupe Europe".

ET PAN SUR MEGAHERTZ

N'importe quoi ! De FL349 René

A la suite de notre article sur la disparition de M. Rossignol, un membre du REFL de Villemandeur, René FL349, très proche du président, nous écrit une lettre dont voici de larges extraits :

DE RENE – FL349

Suite à votre article paru dans MHZ de mai 1988, relatant la disparition de F6HPT/FL03, M. Jacques Rossignol ; quel fut mon étonnement de voir comment vous rendiez hommage à cet homme qui par son courage, son audace, sa compétence a ouvert les portes de l'espoir dans la conquête des ondes.
Je suis désolé de constater que vous rameniez toutes vos critiques sur le plan personnel : je m'appuie sur la lecture de vos articles de votre revue, à chaque fois que vous avez pu le faire, à aucun moment n'avez manqué de mordre, de griffer des OM, qu'ils soient radioamateurs, cibistes, responsables ou pas, qui travaillent pour un progrès.
Seriez-vous un Casseur… ?!
Il me semble qu'à chaque fois vous rattiez (sic) le train (méfiez-vous, ils vont de plus en plus vite), puisqu'à la fin de votre article au sujet de FL03/F6HPT Jacques Rossignol.

Vous citez : "ainsi l'action de la justice est éteinte", (vous confondez, il me semble deux termes bien destincts : la loi, la justice, alors que celle-ci aujourd'hui est remise en cause à tous les échelons de l'état. Dites moi, M. Faurez "dans le fond des yeux" cela ne vous gênerai (sic) pas d'être constructif. Laissez donc les querelles de clochet (sic) au placard et vous qui êtes le "responsable" d'une revue radio, faites en sorte, que cette radio progresse, et ne pas vous contenter de cette radio stagnante qui vous sied si bien.
Il est dommage de constater quand même que contrairement aux autres domaines ou le progrès est mis à la disposition du plus grand nombre, la radio elle est restée sectaire, et l'apanage de quelques initiés.
Le jour où vous serez envahis de Broacast (sic) déversant leur propagande politique à coup de Méga-watts sur l'ensemble du spectre HF qu'aurez-vous gagné M. Faurez ? N'est-il pas tant (sic) (vu la pauvreté des QSO Français sur les bandes OM) de pratiquer une ouverture sérieuse pour ceux qui veulent faire de la radio.
Et pour conclure le chapitre M. Faurez, puisque "le rossignol" ne chantera plus… Préférez-vous le chant du "cygne".

Courage, compétence, audace, constructif sont des mots que nous aimons effectivement.
La question est de savoir si le fait de faire de la provocation verbale ou physique, de proférer à longueur de

contact des insultes ou des menaces, représentent ces valeurs.
D'autre part, vous avez de la chance d'avoir en face de vous des radioamateurs dont la politique de défense des bandes et d'une grande faiblesse !
En effet, appeler à la provocation en demandant à ses adhérents de pirater les fréquences des radioamateurs ne relève guère des valeurs auxquelles vous semblez vous référer.
C'est la raison, pour laquelle concernant la verve et l'incorrection de nos représentants, nous avons il y a quelque temps souhaité rencontrer d'autres utilisateurs. Ceux-là peuvent effectivement prétendre être constructifs.



PAUVRE FRANCE

Ou plus exactement pauvre R.E.F. La lettre de Stanislas Szymanski (60370 Hermes) dénote un esprit et une incorrection que nous croyions absents chez les O.M. Le sectarisme et l'insulte semblent aller de paire chez ce "radioamateur". Pour le premier point, nous pensions qu'il y avait une certaine évolution dans le bon sens ; pour le second, il semble que ce défaut soit en nette augmentation.

SZYMANSKI 60370 HERMES

Je viens de recevoir votre offre d'abonnement et je tiens à vous signaler ce qui suit.
Je vous ai écris (sic) il y a quelques mois en vous adressant une enveloppe self-adressée timbrée, (que vous avez probablement mis à la poubelle) et dans laquelle je vous posais la question suivante : dans le n° 37 de la revue Mégahertz de février/mars 1986 à la page 16, vous faites apparaître une publicité concernant les QRO Electronics SA, je vous demandais l'adresse de cette société.



Je vous ai renouvellé ma question, plus tard, sur le minitel, vous n'avez pas daigné me répondre.
Veuillez à l'avenir, Monsieur, pour économiser vos deniers, ne plus m'envoyer aucune correspondance.
D'une part, sachez aussi, monsieur que je n'aimes (sic) guère vos façons de polémiquer ni toutes vos critiques à l'encontre du R.E.F. (mais vous le saviez vous n'arrivez pas à leurs chevilles), il est fort probable que vous n'avez rien d'autre à faire.
D'autre part les publicités de l'autre con qui vend des cassettes porno dans une revue de radio !!! hi, hi.
Non, Monsieur on ne vend pas en faisant des croche-pied (sic) aux autres.
En souhaitant que vous acceptiez les opinions des gens.

Premièrement, nous avons généralement l'habitude de répondre et à ce sujet, il est inutile de joindre une enveloppe SAE, sauf si le courrier est destiné aux auteurs.
Quant au minitel, nous répondons régulièrement à ceux qui savent s'en servir.
Compte tenu des différentes réactions face à nos interventions à Nîmes et Caen, vous semblez à côté de la plaque pour ce qui concerne le R.E.F.
Effectivement, il me reste beaucoup de temps et je n'ai pas grand-chose à faire les journées et le week-end.
Venez donc nous rendre visite.
Quant à l'annonceur que vous citez et à qui j'ai transmis votre lettre, il m'a répondu "sans intérêt". Pour la petite histoire, il faut savoir que cette publicité, qui passait dans quelques-unes de nos revues, a été enlevée à ma demande. Au grand désespoir de l'annonceur.
En effet, c'est lsa parution dans Mégahertz qui lui menait le plus de commandes. J'accepte donc les opinions des gens.
Je les prends même en considération.
Par contre, ça ne semble pas être votre cas !

S.Faurez.

F11AAZ NOUS ECRIT A PROPOS DE TVI

Vous ne pouvez obliger votre voisin à changer son câble coaxial de TV ! Tout au plus, pouvez vous demander à T.D.F. de venir. Vous aurez du mal dans ce cas à expliquer que vous utilisez 150 watts et une beam, toutes chose interdites.
Il faudra donc trouver une autre solution. La solution T.D.F. est la seule possible.
J'ai l'impression que si vous ne pouvez pas trouver une solution technique par le biais des filtres vous êtes en mauvaise posture et ne pourrez éviter l'affrontement !

Suite à mes différents courriers concernant mon problème QRM TVI, je vous écris maintenant pour vous demander 2 ou 3 choses.
Voilà, j'ai réussi à supprimer le QRM TVI sur mon QRA (cela passait à fond dans la TV) en changeant le coax TV de l'antenne au poste donc plus aucune perturbation même avec 150 W beam sur l'antenne TV. Donc, très bien, mais gênant aussi ma plus proche voisine (maison jumelée). Je me suis donc proposé de lui changer son coaxial et en plus de le payer, (l'amour de la radio vaut bien un sacrifice du portefeuille), cependant, celle-ci refuse disant que son coax TV passe sous son papier peint et un autre sous gaine. Elle se refuse donc à toute intervention de ce côté d'où mon courrier. Que puis-je faire ? Dois-je écrire à T.D.F. ou à un autre service pour que l'on puisse faire entendre raison à cette voisine, qui regarde la TV de 10h00 à 00h00 et plus ce qui ne me laisse pas grand temps pour trafiquer. Donc me revoilà dans une impasse. Pouvez-vous me donner votre avis, vous qui êtes au courant de beaucoup de choses ou dois-je attendre l'an 2000 que l'on soit câblé.
Autre question, connaissez-vous des OM possédant un Télestrat pour divers échanges.
Je vous donne la référence du câble coaxial cela pourra peut-être rendre service à d'autres OM
Câble Portenseigne
Réf : 00.776.07

INTERFERENCES ET BROUILLAGES

2ème Partie

Dans la première partie de ce dossier nous avons surtout abordé les problèmes d'interférences à l'émission. Il est tout à fait possible d'y remédier aussi à la réception. Toutefois l'intervention est plus délicate car elle se fait sur le matériel d'un tiers, souvent un voisin !

Si les interférences persistent malgré toutes les vérifications et les protections de l'émetteur, il faut alors en rechercher les causes sur les récepteurs de télévision ou les chaînes hifi.

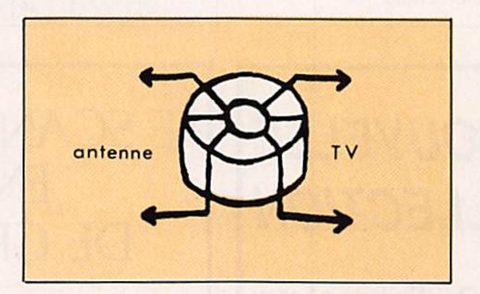
QUELQUES REALISATIONS DE FILTRES

Filtre de gaine

C'est un filtre qui se place sur la descente d'antenne télévision. Il est très simple à construire et assez efficace.

Prendre un bâton de ferrite sur lequel vous enroulerez du câble coaxial de petit diamètre. Le câble est maintenu à chaque bout par des petits colliers en plastique ou du ruban adhésif. Mettez une prise mâle à un bout et une prise femelle à l'autre et le filtre est terminé.

Pour éviter que les spires ne se déroulent, il est conseillé de le mettre sous gaine thermorétractable. Pour lui donner un aspect plus "esthétique", il peut aussi être placé dans un tube PVC, avec à chaque bout des pieds de table en caoutchouc. Ce système le protégera des chocs qui pourraient le briser.



Filtre transformateur (rapport 1/1)

Ce filtre se met également sur la descente d'antenne télévision.

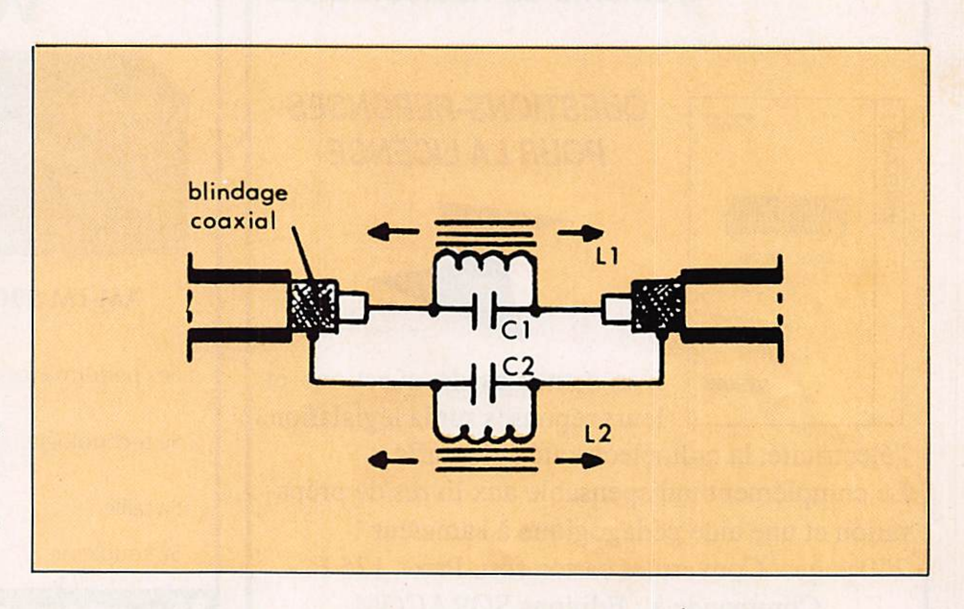
Sur un bâton de ferrite de 1 mm à 1,5 mm de diamètre et de10 mm de long, on procède à deux enroulements de 3 tours de fil émaillé fin (diamètre de 0,2 à 0,5 mm).

Il est également possible d'utiliser un petit tore ferrite de 3 mm de diamètre extérieur.

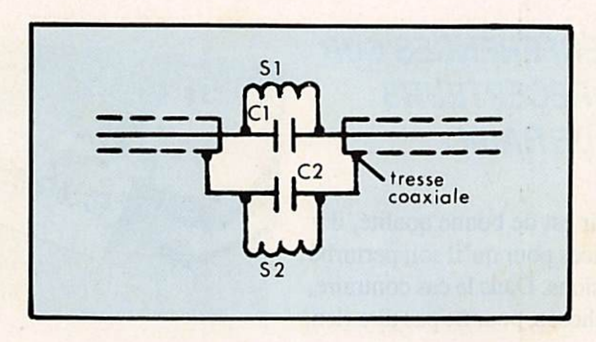
Filtre accordé

Le modèle présenté a l'inconvénient d'être accordé. De ce fait, il nécessite un réglage précis irréalisable si l'on ne possède pas le matériel approprié.

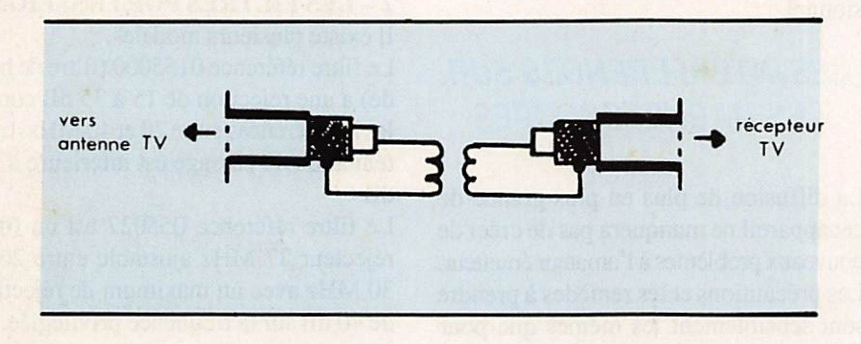
Pour des cas d'interférences dans l'ampli à fréquence intermédiaire – de 26 à 40 MHz – C1 et C2 = 100 pF.

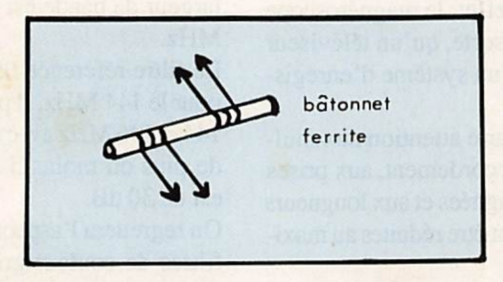


C1 C2 condensateurs au mica, L1 L2 en fil de cuivre émaillé 3/10ème enroulé en 4 spires jointives sur mandrin de diamètre 8 mm avec noyau.



Dans ce filtre C1 – C2 — 15 pf ; L1 L2 selfs de 2,2 micro H. Ce filtre est très efficace mais on peut lui reprocher d'être accordé. Il nécessite donc l'utilisation d'appareils de mesure pour construire les selfs.





LES INTERFERENCES SUR LES CHAINES HI-FI

On applique la même procédure de base que pour un téléviseur perturbé.

Dans la majorité des cas, les interférences arrivent par le secteur. Un filtre secteur résoudra le problème.

Mais, souvent ce n'est pas le secteur qui est en cause mais les fils de liaison entre la chaîne et les enceintes. En effet, ces fils, en général double conducteur plat, jouent le rôle de collecteur d'ondes (antenne) en particulier s'ils sont taillés sur une longueur multiple de votre longueur d'onde. Dans ce cas, il faut les remplacer par du fil blindé BF.

On peut néanmoins essayer avant ce remplacement de bobiner chaque fil sur un bâton de ferrite (environ 20 à 30 spires). De bons découplages de toutes les entrées et sorties devront être effectués, mais ce travail ne pourra être fait que par un professionnel. De même que pour la télévision, il ne faut pas intervenir sur la chaîne elle-même car en cas de panne, vous pourriez être tenu pour responsable.

En général, toutes les liaisons entre les divers éléments d'une chaîne hi-fi doivent se faire en fil blindé.

Il est encore possible que les interférences passent par la tête de lecture de la platine. Il faut alors faire appel à un technicien spécialisé qui devra agir à l'intérieur de l'appareil.

Il est en outre conseillé de modifier l'entrée des canaux BF en doublant la valeur des résistances d'entrée et de découpler la base et l'émetteur du premier transistor avec une capacité de 820 pF. Il est également prévu, dans l'étage final de l'amplificateur BF, de placer en série une cellule série comprenant une capacité de 4,7 uF et une résistance de 4,7 kΩ entre la sortie haut-parleur et la masse.

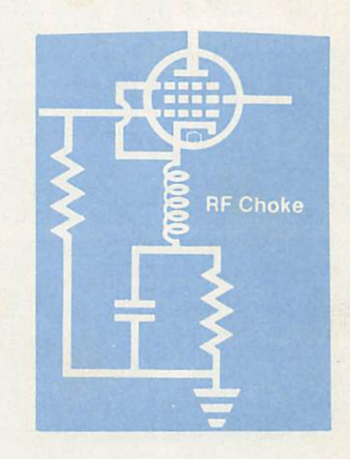
Dans le préamplificateur microphonique, une self de 4,7 uH est placée dans le circuit base du premier transistor ainsi qu'une capacité de 820 pF entre base et l'émetteur. Dans l'ampli micro lui-même, la même modification est effectuée avec en plus l'adjonction d'un condensateur de 0,1 uF en découplage sur le collecteur du transistor.

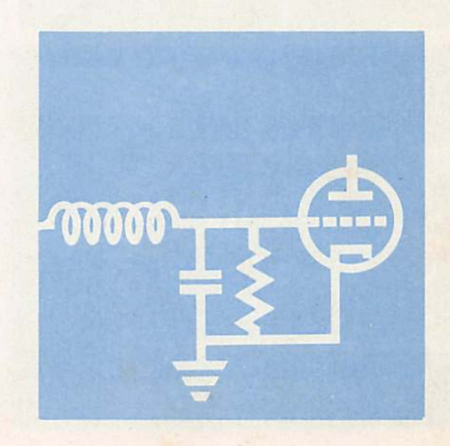
Enfin, il est aussi possible d'agir au niveau des enceintes à l'aide de perles de ferrite qui doivent être placées sur chaque fil à l'entrée de l'enceinte elle-même.

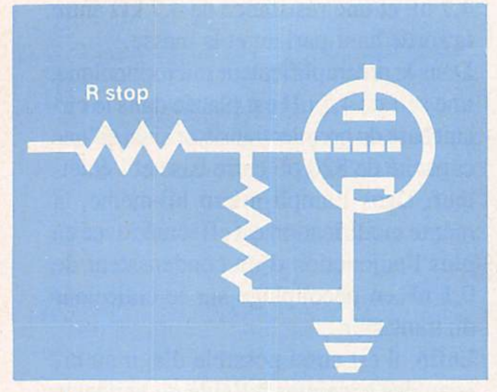
Nous trouvons dans le fascicule "Radio TV interferences Problems" édité par la Federal Communications Commission, quelques conseils pour résoudre les problèmes d'interférences. Nous en donnons ici quelques exemples.

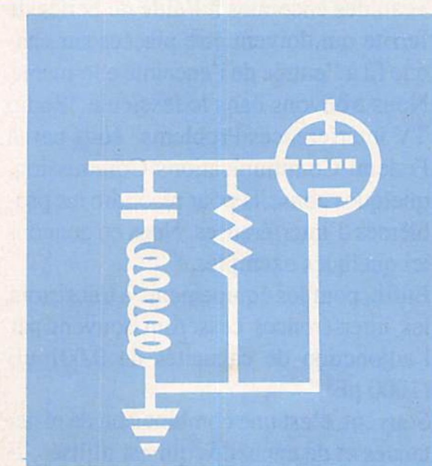
Enfin, pour les équipements à transistors, les interférences cesseront souvent par l'adjonction de capacités de 0,001 uF (1000 pF).

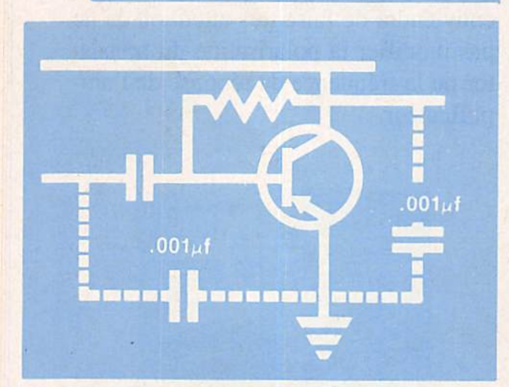
Souvent, c'est une combinaison de résistances et de capacités qui est utilisée. Il conviendra de faire très attention de ne pas modifier la polarisation du transistor ou la fréquence de réponse de l'amplificateur.

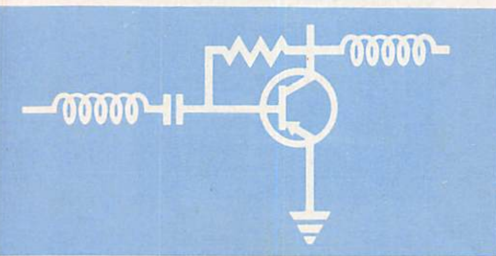


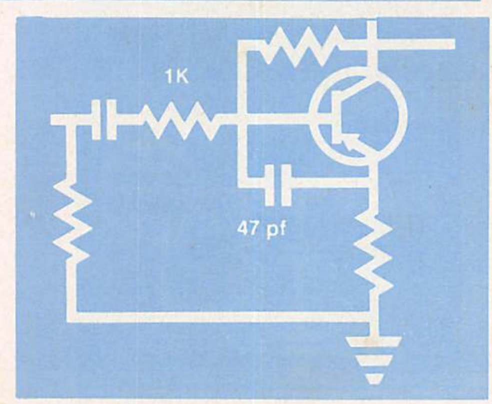












LES INTERFERENCES SUR LES RECEPTEURS DE RADIO

Si le récepteur est de bonne qualité, il y a peu de chances pour qu'il soit perturbé par vos émissions. Dans le cas contraire, il y a peu de choses, pour ne pas dire rien, à faire.
Dans le cas précis des tuners de chaînes hi-fi, précisons qu'il existe, comme pour les téléviseurs, des filtres réjecteurs à placer dans le câble d'antenne. Les autres solutions sont du domaine d'un professionnel.

LES INTERFERENCES SUR LES MAGNETOSCOPES

La diffusion de plus en plus grande de cet appareil ne manquera pas de créer de nouveaux problèmes à l'amateur émetteur. Les précautions et les remèdes à prendre sont sensiblement les mêmes que pour un téléviseur. En effet, le magnétoscope n'est, en quelque sorte, qu'un téléviseur sans écran doté d'un système d'enregistrement.
Il faudra surtout faire attention aux multiples câbles de raccordement, aux prises qui devront être soignées et aux longueurs de câble qui devront être réduites au maximum.
Encore une fois, n'intervenez jamais sur le matériel lui-même. Contentez-vous de placer des filtres pour améliorer les résultats. Pour le reste, mieux vaut faire appel à un technicien spécialisé.

FILTRES DU COMMERCE

Il existe de nombreux filtres dans le commerce et nous ne pouvons ici les énumérer tous.

1 – LE FILTRE HPM 45
Ce filtre est de fabrication allemande. Il se présente dans un boîtier en profilé d'aluminium avec des embouts en plastique.
Il se compose d'un circuit en époxy double face sur lequel sont imprimées trois selfs. L'autre face sert de plan de masse.
De chaque côté du boîtier, et opposées l'une à l'autre, se trouvent les prises entrée et sortie.

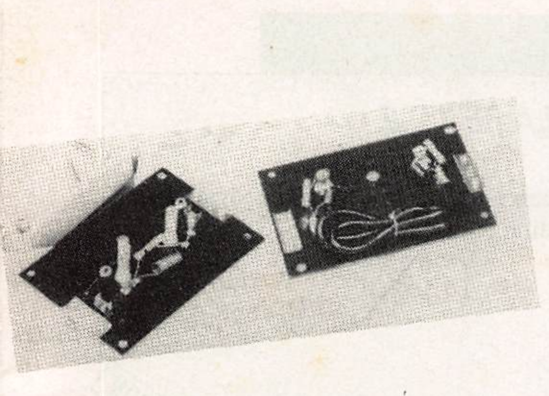


La fréquence de coupure est située à 45 MHz. L'atténuation est inférieure à 1,5 dB.

2 – LES FILTRES PORTENSEIGNE
Il existe plusieurs modèles.
Le filtre référence 0155000 (filtre de bande) a une réjection de 15 à 35 dB contre les interférences entre 20 et 40 MHz. L'atténuation de passage est inférieure à 1,5 dB.
Le filtre référence 055027 est un filtre réjecteur 27 MHz ajustable entre 26 et 30 MHz avec un maximum de réjection de 40 dB sur la fréquence privilégiée. La largeur de bande est de plus ou moins 5 MHz.
Le filtre référence 055044 est conseillé pour le 144 MHz. Il peut être ajusté entre 144 et 146 MHz avec une largeur de bande de plus ou moins 5 MHz. La réjection est de 30 dB.
On regrettera l'aspect inesthétique de ces filtres de couleur grise en boîtier plastique dont le façonnage est grossier. Ils sont assez peu utilisés dans le monde amateur compte tenu de ces défauts.

3 – LES FILTRES DIELA
Nous en avons recensé deux.
Le filtre spécial CB supprime toutes les fréquences inférieures à 40 MHz d'après la notice. En fait, la réjection est de 40 dB sur 30 MHz puis la courbe diminue jusqu'à 35 MHz.
Le filtre spécial 144 MHz (référence 5997) supprime la bande 144 MHz avec une réjection de 40 dB pour une perte d'insertion de 1 dB. Toutefois, son efficacité reste réduite en haut de la bande 2 mètres. Son boîtier est en métal, contrairement au filtre précédent.

4 – LES FILTRES WISI
Ce sont en général des filtres réglables. Deux condensateurs ajustables permettent de parfaire le réglage (série des filtres portant la référence VZ uniquement).



Trois séries de filtres sont commercialisées :
– la série VZ 01 à 06 (filtres réjecteurs) ;
– la série VZ 12 à 14 (filtres de bande) ;
– le filtre VZ 07 est un filtre réjecteur 27 MHz. L'atténuation est supérieure à 40 dB pour le 27 MHz. Il reste une légère atténuation de 47 à 860 MHz, inférieure à 0,5 dB, donc négligeable.

5 – LES FILTRES F.A.C.O.N.

Cette société fabrique plusieurs types de filtres.

Le filtre de gaine présente une atténuation de 40 dB à 28 MHz et 20 dB à 40 MHz. Ce filtre est inutilisable pour le 144 MHz. La perte d'insertion se situe entre 1 et 2 dB.

6 – LES FILTRES ELAP-SADITEL-TONNA

On obtient avec le filtre 33.310 (pour le 27 MHz) l'une des meilleures atténuations puisqu'elle est de 45 dB (bien que le constructeur indique 47 dB).

Il existe un autre filtre prévu pour le 27 et le 144 MHz. Les résultats sont nettement moins bons puisque la réjection contrôlée par T.D.F. est de 30 dB.

Enfin, pour la bande 432 MHz, le filtre 33.312 est donné pour une réjection de 30 dB.

Le filtre 33.313 est réglé pour le 438,5 MHz et possède les mêmes caractéristiques que le précédent.

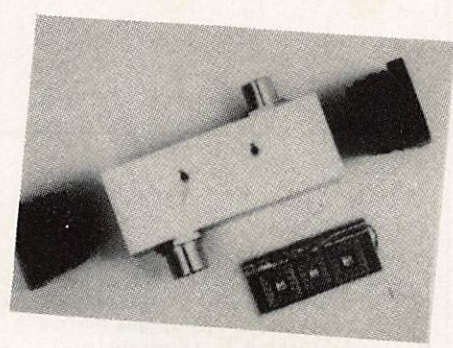
Sous la marque TONNA, nous trouvons également quelques filtres pour la protection contre les interférences dues à l'émission d'amateur.

7 – LES FILTRES KATHREIN

Nous avons retenu le filtre EFR 25, spécialement conçu pour le 27 MHz. Son boîtier est blindé et la réjection est de 45 dB pour une perte d'insertion de 1 dB.

8 – REMARQUE

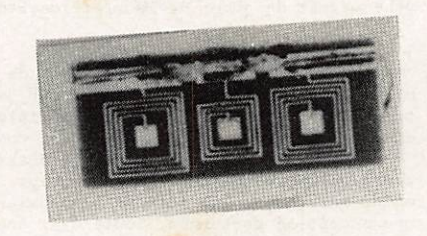
Nous signalons aux téléspectateurs proches des émissions de radios locales que toutes les sociétés mentionnées (ou presque !) fournissent des filtres assurant une bonne protection face à ces émissions puissantes.



FILTRE DE GAINE FG–1001

Ce filtre est destiné à atténuer ou supprimer les perturbations et les parasites gênant la réception des émissions de télévision. Il ne consomme aucun courant et ne diminue pas la qualité des images et du son.

Il est très efficace dans le cas où des émissions provenant d'émetteurs voisins de gendarmerie, police, radio-taxis, ambulances, radiotéléphone privé, service amateur, ambassade, radiodiffusion, etc. sont directement captées par les câbles des antennes de télévision. Son action doit être complétée par celle d'un filtre secteur, par exemple, le filtre BERIC-Réf. FU-1002.



Si les perturbations pénètrent dans le récepteur à travers une antenne de télévision non protégée, son action doit être complétée par celle d'un filtre passe-haut ; par exemple le filtre TONNA 33308.

Si les perturbations proviennent d'un amplificateur d'antenne, généralement collectif, non protégé, ces filtres sont insuffisants ou inefficaces, et l'amplificateur devra être protégé.

Si les perturbations se manifestent, même l'antenne du récepteur déconnectée, c'est le récepteur qui est insuffisamment protégé.

Dans les deux cas il sera nécessaire de demander l'intervention du constructeur en s'adressant au service après-vente.

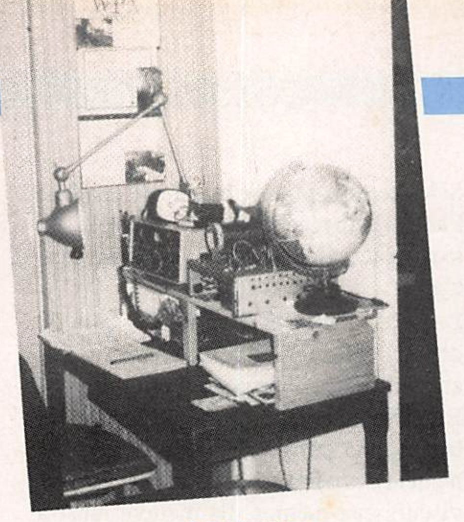
En dehors de leur rôle de protection de la réception, ces filtres diminuent le rayonnement des parasites produits par les téléviseurs eux-mêmes. Ils mettent ainsi à l'abri des sanctions prévues contre les fabricants ou importateurs et détenteurs de téléviseurs non conformes à la norme UTE 91-100 ADD 14.



Exemple d'antenne utilisée par des radioamateurs sur les hautes fréquences.

ADRESSE DES PRINCIPAUX FABRICANTS

DIELA
116, avenue Daumesnil – 75012 Paris.
ELAP-SADITEL-TONNA
36, avenue Hoche – B.P. 287 – 51050 Reims.
F.A.C.O.N.
40, boulevard de la Bastille – 75012 Paris.
FUBA
35/37, rue du Fossé-des-Treize – B.P. 336/R 10 – 67010 Strasbourg.
KATHREIN
137, rue de Paris – B.P.20 – 92100 Boulogne.
PORTENSEIGNE
50, rue Roger-Salengro, Péripole 114 – 94126 Fontenay-sous-Bois cedex.
SORACOM
La Haie du Pan – 35170 Bruz
BERIC
43, rue Victor Hugo – 92240 Malakoff



CENTRES REGIONAUX DE T.D.F.

Voici la liste des centres régionaux de T.D.F. (Télé Diffusion de France) :

– **LILLE** : 36, boulevard de la Liberté (59) Nord, Pas-de-Calais, Somme, Aisne, Oise.

– **RENNES** : 9, avenue Janvier (35) Ille-et-Vilaine, Côtes-du-Nord, Finistère, Morbihan, Loire-Atlantique, Maine-et-Loire, Vendée.

– **LIMOGES** : 6, boulevard Victor-Hugo (87) Haute-Vienne, Vienne, Creuse, Corrèze, Charentes-Maritimes, Deux-Sèvres.

– **BORDEAUX** : 34, rue U.-Gayon (33) Gironde, Dordogne, Lot-et-Garonne, Landes, Basses-Pyrénées.

– **TOULOUSE** : 78, allée Jean-Jaurès (31) Haute-Garonne, Tarn, Tarn-et-Garonne, Lot, Lozère, Aveyron, Gard, Hérault, Aude, Ariège, Hautes-Pyrénées, Pyrénées-Orientales, Gers.

– **MARSEILLE** : 2, allée Ray-Grassi (13) Bouches-du-Rhône, Var, Vaucluse, Basses-Alpes, Hautes-Alpes, Alpes-Maritimes, Corse.

– **LYON** : 12, rue des Cuirassiers, 3e (69) Rhône, Ain, Ardèche, Loire, Haute-Loire, Cantal, Puy-de-Dôme, Allier, Savoie, Isère.

– **NANCY** : 6, rue H.–Maringer (54) Meurthe-et-Moselle, Moselle, Vosges, Haute-Marne, Aube, Marne, Ardennes, Meuse.

– **STRASBOURG** : place de Bordeaux (67) Bas-Rhin, Haut-Rhin.

– **DIJON** : 2, rue Hoche (21) Côte-d'Or, Jura, District d'Autun, Nièvre, Saône-et-Loire, District de Besançon, Doubs, Haute-Savoie, Territoire de Belfort.

– **PARIS** : 3 bis rue Jeanne d'Arc, Issy-les-Moulineaux (92) Seine, Essonne, Hauts-de-Seine, Seine-Saint-Denis, Val-de-Marne, Val-d'Oise, Calvados, Manche, Orne, Indre-et-Loire, Cher, Loiret, Loir-et-Cher, Yonne, Seine-et-Marne, Eure-et-Loir, Indre, Seine-Maritime, Eure.

UNE CIRCULAIRE T.D.F.

On ne sait si le contenu de cette lettre missive est toujours en vigueur. A notre connaissance, rien ne la modifie.

PERTURBATION DE LA RECEPTION
DE LA TELEVISION
ET DE LA F. M.
PAR LES STATIONS
PRIVEES AUTORISEES

Département de l'Exploitation Générale
Division "D" Récepteur
Protection de la Réception
DLSX/D/10.B.533/70

Elément d'information
destiné aux réclamants

On constate de plus en plus fréquemment que les réceptions de télévision ou de radiodiffusion en modulation de fréquence sont brouillées, même en présence d'un champ utile élevé, par d'autres émissions situées en dehors de la bande à recevoir.

Les mesures et investigations effectuées jusqu'à ce jour permettent de préciser les points suivants :

1°) Origine des perturbations
Un émetteur appartenant à une administration, à la gendarmerie, à une entreprise, à un radio-amateur, est situé à proximité de l'installation réceptrice. Ses émissions provoquent des troubles sur l'image ou sur le son et peuvent même entraîner la disparition quasi-totale de la réception.

2°) Causes techniques des troubles constatés
Les perturbations sont imputables au récepteur, car celui-ci admet des fréquences qu'en principe il ne devrait pas recevoir. En effet, un récepteur type "grand public" comporte des circuits destinés à capter les émissions utiles sur les fréquences normales, mais leur sélectivité n'est pas suffisante pour assurer une protection efficace à l'égard d'émissions faites à proximité du récepteur, sur certaines fréquences pourtant différentes de celles sur lesquelles il est accordé.

Ceci est très variable selon les types, les marques et la conception des récepteurs ; certains peuvent être très sensibles à ces phénomènes, d'autres le sont à un degré moindre.

Il est possible d'augmenter la protection des récepteurs contre les fréquences indésirables par l'adjonction de filtres ; mais ceci est difficile à prévoir systématiquement et seul l'essai dans les conditions réelles de gêne permet de juger de leur efficacité.

3°) Responsabilité légale
Toutes les émissions, de gendarmerie, d'administrations, d'entreprises ou d'amateurs sont faites sur des fréquences assignées par l'administration et situées dans des bandes définies par des conventions internationales. Il en est d'ailleurs de même en ce qui concerne l'O.R.T.F.

L'Office est chargé d'assurer la protection des réceptions dans le cadre de la règlementation en vigueur. En particulier, pour la télévision en ondes métriques, l'arrêté du 11 janvier 1960 (J.O. du 17 janvier 1960) définit une réception perturbée. Toutefois, une action quelconque auprès du perturbateur ne peut être entreprise que si une tension perturbatrice est mesurée dans les bandes attribuées à l'O.R.T.F. Comme d'autre part, les émissions considérées sont hors des bandes de fréquence réservées au service de la radio-diffusion, et qu'aucune tension n'est mesurable dans les dites bandes, *il faut admettre (et faire admettre au téléspectateur, ce qui n'est pas toujours facile) que seul le récepteur est en cause.*

NOUVELLES DE l'ESPACE

Michel ALAS – FC1OK

DES NOUVELLES D'UOSAT 2

UOSAT 2 a été l'objet d'une attention particulière des médias internationaux ces temps derniers à la suite du rôle central qu'il a joué comme moyen de communication de l'équipe russo-canadienne effectuant une expédition transpolaire à ski.

Les skieurs sont partis début mars pour un périple de 3 mois allant du cap Arktichesky dans l'île soviétique de Severnaya au cap Columbia au Canada, périple représentant environ 1730 km.

De façon régulière, un membre de l'équipe activait un émetteur de localisation dont les signaux étaient captés par les satellites du système américain SARSAT ou du système soviétique COSPAS. En mesurant l'effet doppler des signaux reçus, ces satellites déterminaient la position exacte des skieurs. Cette information, transmise à l'université de Surrey, était ensuite envoyée dans UOSAT 2 pour être transmise aux membres de l'expédition via son digiparleur. De cette façon, ces derniers connaissaient leur position de façon régulière. Début mai, l'expédition se trouvait au pôle Nord qui fut pour l'occasion très fréquenté puisqu'une centaine de personnalités venues du Canada et d'URSS s'y retrouvèrent pour une conférence de presse célébrant ce bel exemple du dégel dans les relations entre les deux blocs.

UN PROCHAIN SATELLITE ANGLAIS ?

D'après des sources bien informées, l'université de Surrey en Grande-Bretagne a engagé des travaux en vue de la réalisation d'un nouveau satellite de la série des UOSAT. Un accord a pu être passé avec la NASA pour lancer ce satellite sur une fusée DELTA et il devrait être placé sur une orbite à 500 km de la terre fin 1988. Ce nouveau satellite sera dans le lignée des précédents (UOSAT 1 et 2) et confirme le rôle de leader des universitaires anglais pour la réalisation de satellites bon marché.

Comme précédemment, ce satellite permettra de réaliser différents essais intéressant la communauté scientifique et radioamateur. Il comprendra entre autres un transpondeur packet radio mode J (43 -> 144) qui, contrairement à OSCAR 11 sera ouvert à tous. En outre, il emportera divers microprocesseurs (dont 1802, 80C86, 80C186 ainsi qu'un processeur vectoriel dédié au traitement d'images) afin d'étudier l'influence des radiations sur leur durée de vie. Toutefois, de part la faible hauteur et la faible inclinaison de son orbite, il sera rarement accessible depuis la France et de ce fait moins intéressant que les 2 précédents UOSAT.

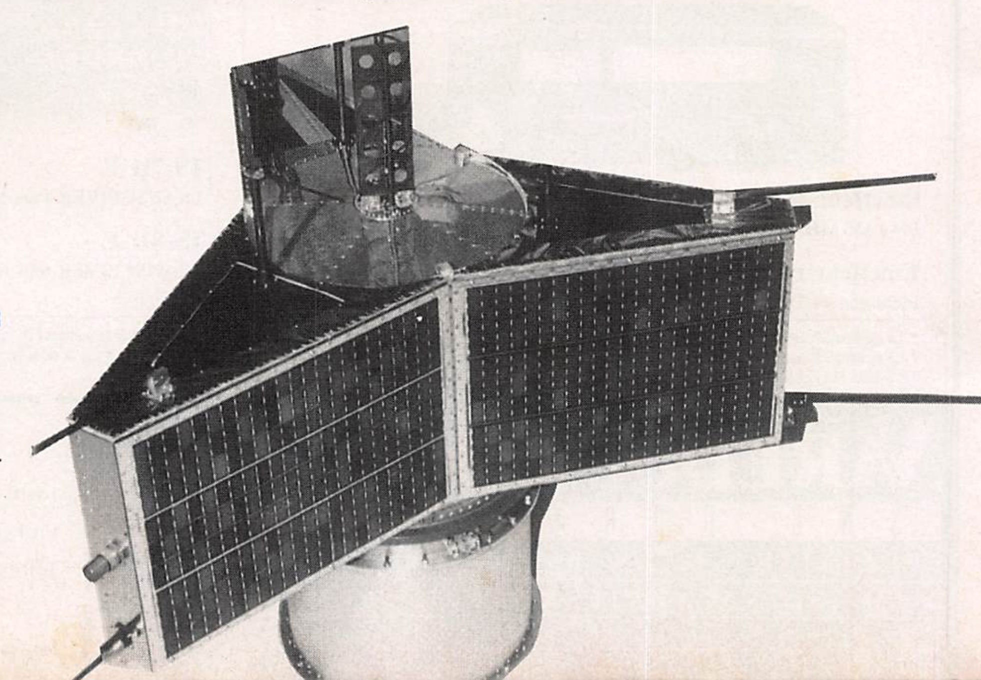
A L'ECOUTE DU DIGIPARLEUR D'UOSAT 1

Il n'y a pas que le digiparleur d'UOSAT 2 qui soit actuellement actif. Celui d'UOSAT 1 (OSCAR 9) est également opérationnel une fois par semaine. Il émet le jeudi entre 00.00 et 15.00 GMT et donne des informations sur le fonctionnement de certains de ses circuits. Rappelons qu'UOSAT 1 et 2 émettent sur 145.825, 435.025 et 2401 MHz.

NOUVELLES DIVERSES

Depuis la mi-mai, OSCAR 10 est à nouveau ouvert au trafic. En juillet, il sera accessible lorsque sa position se situera entre MA 35 et MA235. Il est impératif d'utiliser la puissance minimum afin de ne pas décharger irréversiblement les batteries.

Si le satellite Phase 3 C a été mis sans encombre en orbite lors du vol de qualification de la fusée Ariane 4, début juin 88, ne vous attendez pas pour autant à pouvoir l'utiliser tout de suite. Il faudra d'abord par analyse des signaux transmis, déterminer les caractéristiques de l'orbite avant de mettre en marche le moteur-fusée embarqué de façon à gagner petit à petit l'orbite définitive ayant son périgée à 1500 km et son apogée vers 36000 km. L'ensemble de ces opérations prendra au moins un mois.



ANTENNES TONNA
132, Bd Dauphinot
51100 REIMS
Tél. : 26.07.00.47

LES ANTENNES DU TONNERRE !

TARIF SEPTEMBRE 87

DOCUMENTATION
10000 DOCUMENTATION "OM" 10 g (poste)
Prix TTC .... **10 F**
10100 DOCUMENTATION "PYLONES" 50 g (poste)
Prix TTC .... **10 F**

ANTENNES "CB"
27001 ANTENNE 27 MHz 1/2 ONDE "CB" 50 Ω 2,0 kg
Prix TTC .... **208 F**
27002 ANTENNE 27 MHz 2 ELTS 1/2 ONDE "CB" 50 Ω 2,5 kg
Prix TTC .... **277 F**

ANTENNES DECAMETRIQUES
20310 ANTENNE 27/30 MHz 3 ELTS 50 Ω 6,0 kg
Prix TTC .... **910 F**
20510 ANTENNE 27/30 MHz 3 + 2 ELTS 50 Ω 8,0 kg
Prix TTC .... **1250 F**
ANTENNES 50 MHz
20505 ANTENNE 50 MHz 5 ELTS 50 Ω 6,0 kg
Prix TTC .... **365 F**

ANTENNES 144/146 MHz
Nouveau style : sortie sur fiche "N"
Livrées avec fiche UG21B/U "Serlock"
20804 ANTENNE 144 MHz 4 ELTS 50 Ω "N" 1,2 kg
Prix TTC .... **245 F**
20808 ANTENNE 144 MHz 2 x 4 ELTS 50 Ω "POL. CR., N" 1,7 kg
Prix TTC .... **365 F**
20809 ANTENNE 144 MHz 9 ELTS 50 Ω "FIXE, N" 3,0 kg
Prix TTC .... **275 F**
20089 ANTENNE 144 MHz 9 ELTS 50 Ω "PORTABLE, N" 2,2 kg
Prix TTC .... **300 F**
20813 ANTENNE 144 MHz 13 ELTS 50 Ω "N" 3,0 kg
Prix TTC .... **415 F**
20818 ANTENNE 144 MHz 2 x 9 ELTS 50 Ω "POL. CR., N" 3,2 kg
Prix TTC .... **520 F**
20816 ANTENNE 144 MHz 16 ELTS 50 Ω "N" 5,1 kg
Prix TTC .... **465 F**
20817 ANTENNE 144 MHz 17 ELTS 50 Ω "N" 5,6 kg
Prix TTC .... **550 F**

ANTENNES 243 MHz "ADRASEC"
20706 ANTENNE 243 MHz 6 ELTS 50 Ω "ADRASEC" 1,5 kg
Prix TTC .... **160 F**

ANTENNES 430/440 MHz
Ancien style : sortie sur cosse "Faston"
20438 ANTENNES 435 MHz 2 x 19 ELTS 50 Ω "POL. CROISEE" 3,0 kg
Prix TTC .... **375 F**

ANTENNES 430/440 MHz
Nouveau style : sortie sur fiche "N"
Livrées avec fiche UG21B/U "Serlock"
20909 ANTENNE 435 MHz 9 ELTS 50 Ω "FIX. ARR., N" 1,2 kg
Prix TTC .... **260 F**
20919 ANTENNE 435 MHz 19 ELTS 50 Ω "N" 1,9 kg
Prix TTC .... **310 F**
20921 ANTENNE 432 MHz 21 ELTS 50 Ω "DX, N" 3,1 kg
Prix TTC .... **400 F**
20922 ANTENNE 438,5 MHz 21 ELTS 50 Ω "ATV, N" 3,1 kg
Prix TTC .... **400 F**

ANTENNES MIXTES 145/435 MHz
Nouveau style : sortie sur fiche "N"
Livrées avec fiche UG21B/U "Serlock"
20199 ANTENNE 144/435 MHz 9/19 ELTS 50 Ω "OSCAR" 3,0 kg
Prix TTC .... **520 F**

ANTENNES 1250/1300 MHz
Livrées avec fiche UG21B/U
20623 ANTENNE 1296 MHz 23 ELTS 50 Ω 1,4 kg
Prix TTC .... **235 F**
20655 ANTENNE 1296 MHz 55 ELTS 50 Ω 1,4 kg
Prix TTC .... **395 F**
20624 ANTENNE 1255 MHz 23 ELTS 50 Ω 1,4 kg
Prix TTC .... **235 F**
20650 ANTENNE 1255 MHz 55 ELTS 50 Ω 3,4 kg
Prix TTC .... **395 F**
20696 GROUPE 4 x 23 ELTS 1296 MHz 50 Ω 7,1 kg
Prix TTC .... **1550 F**
20648 GROUPE 4 x 23 ELTS 1255 MHz 50 Ω 7,1 kg
Prix TTC .... **1550 F**
20666 GROUPE 4 x 55 ELTS 1296 MHz 50 Ω 9,0 kg
Prix TTC .... **2050 F**
20660 GROUPE 4 x 55 ELTS 1255 MHz 50 Ω 9,0 kg
Prix TTC .... **2050 F**

ANTENNES PARABOLIQUES
20090 PARABOLE PLEINE ALU. DIAM. 90 cm 11,0 kg
Prix TTC .... **995 F**
20150 PARABOLE PLEINE ALU. DIAM. 150 cm 35,0 kg
Prix TTC .... **2900 F**

PIECES DETACHEES POUR ANTENNES VHF & UHF
Ne peuvent être utilisées seules
10101 ELTS 144 MHz pour 2019, 20116, 20117 et 20199 0,0 kg
Prix TTC .... **12 F**
10111 ELTS 144 MHz pour 20104, 20804, 20808, 20209, 20089, 20813 0,0 kg
Prix TTC .... **12 F**
10121 ELTS 144 MHz pour 10118 et 20118 0,0 kg
Prix TTC .... **12 F**
10102 ELTS 435 MHz pour 20409, 20419, 20438, 20421, 20422 10 g (poste)
Prix TTC .... **12 F**
10112 ELTS 435 MHz pour 20199 10 g (poste)
Prix TTC .... **12 F**
20101 DIPOLE "BETA-MATCH" 144 MHz 50 Ω 0,1 kg
Prix TTC .... **30 F**
20111 DIPOLE "BETA-MATCH" 144 MHz 50 Ω "N" 0,2 kg
Prix TTC .... **63 F**
20102 DIPOLE "TROMBONNE" 144 MHz 75 Ω 0,1 kg
Prix TTC .... **35 F**
20103 DIPOLE "TROMBONNE" 432/438.5 MHz 50/75 Ω 50 g (poste)
Prix TTC .... **30 F**
20203 DIPOLE "TROMBONNE" pour 20921 50 Ω "N" 80 g (poste)
Prix TTC .... **63 F**
20204 DIPOLE "TROMBONNE" pour 20922 50 Ω "N" 80 g (poste)
Prix TTC .... **63 F**
20205 DIPOLE "TROMBONNE" pour 20909 et 20919 50 Ω "N" 80 g (poste)
Prix TTC .... **63 F**
20603 DIPOLE 1296 MHz 50 Ω Surmoulé, pour 20623 100 g (poste)
Prix TTC .... **40 F**
20605 DIPOLE 1296 MHz 50 Ω Surmoulé, pour 20655 140 g (poste)
Prix TTC .... **40 F**
20604 DIPOLE 1255 MHz 50 Ω Surmoulé, pour 20624 100 g (poste)
Prix TTC .... **40 F**

COUPLEURS DEUX ET QUATRE VOIES
Livrés avec fiches UG21B/U "Serlock"
29202 COUPLEUR 2 V. 144 MHz 50 Ω & 3 Fiches UG21B/U 790 g (poste)
Prix TTC .... **462 F**
29402 COUPLEUR 4 V. 144 MHz 50 Ω & 5 Fiches UG21B/U 990 g (poste)
Prix TTC .... **529 F**
29270 COUPLEUR 2 V. 435 MHz 50 Ω & 3 Fiches UG21B/U 530 g (poste)
Prix TTC .... **438 F**
29470 COUPLEUR 4 V. 435 MHz 50 Ω & 5 Fiches UG21B/U 700 g (poste)
Prix TTC .... **511 F**
29224 COUPLEUR 2 V. 1255 MHz 50 Ω & 3 Fiches UG21B/U 330 g (poste)
Prix TTC .... **372 F**
29223 COUPLEUR 2 V. 1295 MHz 50 Ω & 3 Fiches UG21B/U 330 g (poste)
Prix TTC .... **372 F**
29424 COUPLEUR 4 V. 1255 MHz 50 Ω & 1 Fiche UG21B/U 270 g (poste)
Prix TTC .... **396 F**
29423 COUPLEUR 4 V. 1296 MHz 50 Ω & 1 Fiche UG21B/U 270 g (poste)
Prix TTC .... **396 F**
29075 OPTION 75 Ω, PAR COUPLEUR (EN SUS)
Prix TTC .... **111 F**

ADAPTATEURS 50/75 !! Type quart d'onde
20140 ADAPTATEUR 144 MHz 50/75 Ω 260 g (poste)
Prix TTC .... **235 F**
20430 ADAPTATEUR 435 MHz 50/75 Ω 190 g (poste)
Prix TTC .... **220 F**
20520 ADAPTATEUR 1255/1296 MHz 50/75 Ω 170 g (poste)
Prix TTC .... **200 F**

CHASSIS DE MONTAGE POUR QUATRE ANTENNES
20044 CHASSIS POUR 4 ANTENNES 19 OU 21 ELTS 435 MHz 9,0 kg
Prix TTC .... **395 F**
20016 CHASSIS POUR 4 ANTENNES 23 ELTS 1255/1296 MHz 3,5 kg
Prix TTC .... **295 F**
20018 CHASSIS POUR 4 ANTENNES 55 ELTS 01296 MHz 9,0 kg
Prix TTC .... **395 F**

COMMUTATEURS COAXIAUX
Livrés sans fiche UG21B/U
20100 COMMUTATEUR 2 VOIES 50 Ω ("N" : UG58A/U) 400 g (poste)
Prix TTC .... **315 F**

CONNECTEURS COAXIAUX
28000 MANCHON D'ETANCHEITE THERMORET. HTE QUALITE 50 g (poste)
Prix TTC .... **10 F**
28058 EMBASE FEMELLE "N" 50 Ω (UG58A/U) 30 g (poste)
Prix TTC .... **19 F**
28758 EMBASE FEMELLE "N" 75 Ω (UG58A/U D1) 30 g (poste)
Prix TTC .... **35 F**
28021 FICHE MALE "N" 11 MM 50 Ω (UG21B/U) SERLOCK 50 g (poste)
Prix TTC .... **27 F**
28022 FICHE MALE "N" 6 MM 50 Ω SERLOCK 50 g (poste)
Prix TTC .... **27 F**
28023 FICHE FEMELLE "N" 11 MM 50 Ω (UG23B/U) SERLOCK 40 g (poste)
Prix TTC .... **27 F**
28028 TE "N" FEM. + FEM. + FEM. 50 Ω (UG28A/U) 70 g (poste)
Prix TTC .... **61 F**
28094 FICHE MALE "N" 11 MM 75 Ω (UG94A/U) 50 g (poste)
Prix TTC .... **35 F**
28095 FICHE FEMELLE "N" 11 MM 75 Ω (UG95A/U) 40 g (poste)
Prix TTC .... **50 F**
28315 FICHE MALE "N" SP. BAMBOO 6 75 Ω (SER315) 50 g (poste)
Prix TTC .... **57 F**
28088 FICHE MALE "BNC" 8 MM 50 Ω (UG88A/U) 10 g (poste)
Prix TTC .... **18 F**
28959 FICHE MALE "BNC" 11 MM 50 Ω (UG959A/U) 30 g (poste)
Prix TTC .... **27 F**
28239 FICHE FEMELLE "UHF" (SO239 PTFE) 10 g (poste)
Prix TTC .... **18 F**
28259 FICHE MALE "UHF" 11 MM (PL259 PTFE "CLASSIQ") 20 g (poste)
Prix TTC .... **18 F**
28261 FICHE MALE "UHF" 11 MM (PL259 PTFE "SERLOCK") 40 g (poste)
Prix TTC .... **27 F**
28260 FICHE MALE "UHF" 6 MM (PL260 PMMA) 10 g (poste)
Prix TTC .... **18 F**

RACCORDS COAXIAUX INTER-SERIES
28057 RACCORD "N" MALE-MALE 50 Ω (UG57B/U) 60 g (poste)
Prix TTC .... **53 F**
28029 RACCORD "N" FEM-FEM 50 Ω (UG29B/U) 40 g (poste)
Prix TTC .... **48 F**
28491 RACCORD "BNC" MALE-MALE 50 Ω (UG491B/U) 10 g (poste)
Prix TTC .... **41 F**
28914 RACCORD "BNC" FEM-FEM 50 Ω (UG914/U) 10 g (poste)
Prix TTC .... **22 F**
28083 RACCORD "N"/FEM - "UHF"/MALE 50 Ω (UG83A/U) 50 g (poste)
Prix TTC .... **46 F**
28146 RACCORD "N"/MALE - "UHF" FEM 50 Ω (UG146/U) 40 g (poste)
Prix TTC .... **48 F**
28349 RACCORD "N"/FEM - "BNC"/MALE 50 Ω (UG349B/U) 40 g (poste)
Prix TTC .... **44 F**
28201 RACCORD "N"/MALE - "BNC"/FEM 50 Ω (UG201B/U) 40 g (poste)
Prix TTC .... **37 F**
28273 RACCORD "BNC"/FEM - "UHF"/MALE 50 Ω (UG273/U) 20 g (poste)
Prix TTC .... **30 F**
28255 RACCORD "UHF"/FEM - "BNC"/MALE 50 Ω (UG255/U) 20 g (poste)
Prix TTC .... **41 F**
28027 RACCORD COUDE "N" MALE-FEM 50 Ω (UG27C/U) 50 g (poste)
Prix TTC .... **48 F**
28258 RACCORD "UHF" FEM-FEM (PL258 PTFE) 20 g (poste)
Prix TTC .... **29 F**

CABLES COAXIAUX
39803 CABLE COAX. 50 Ω RG58C/U, D / 6 mm, le mètre, 0,1 kg
Prix TTC .... **3 F**
39802 CABLE COAX. 50 Ω RG8, D / 9 mm, le mètre, 0,1kg
Prix TTC .... **8 F**
39804 CABLE COAX. 50 Ω RG213, D / 11 mm, le mètre, 0,2 kg
Prix TTC .... **9 F**
39801 CABLE COAX. 50 Ω KX4, D / 11 mm, le mètre, 0,2 kg
Prix TTC .... **12 F**
39712 CABLE COAX. 75 Ω KX8, D / 11 mm, le mètre, 0,2 kg
Prix TTC .... **8 F**
39041 CABLE COAX. 75 Ω BAMBOO 6, D / 11 mm, le mètre, 0,1 kg
Prix TTC .... **25 F**
39021 CABLE COAX. 75 Ω BAMBOO 3, D / 17 mm, le mètre, 0,4 kg
Prix TTC .... **50 F**

FILTRES REJECTEURS
33308 FILTRE REJECTEUR 144 MHz + DECAMETRIQUE 80 g (poste)
Prix TTC .... **95 F**
33310 FILTRE REJECTEUR DECAMETRIQUE 80 g (poste)
Prix TTC .... **95 F**
33312 FILTRE REJECTEUR 432 MHz "DX" 80 g (poste)
Prix TTC .... **95 F**
33313 FILTRE REJECTEUR 438.5 MHz "ATV" 80 g (poste)
Prix TTC .... **95 F**
33315 FILTRE REJECTEUR 88/108 MHz 80 g (poste)
Prix TTC .... **115 F**
33207 FILTRE DE GAINE A FERRITE 150 g (poste)
Prix TTC .... **230 F**

MATS TELESCOPIQUES
50223 MAT TELESCOPIQUE ACIER 2 x 3 mètres 7,0 kg
Prix TTC .... **350 F**
50233 MAT TELESCOPIQUE ACIER 3 x 3 mètres 12,0 kg
Prix TTC .... **635 F**
50243 MAT TELESCOPIQUE ACIER 4 x 3 mètres 18,0 kg
Prix TTC .... **1000 F**
50253 MAT TELESCOPIQUE ACIER 5 x 3 mètres 26,0 kg
Prix TTC .... **1420 F**
50422 MAT TELESCOPIQUE ALU 4 x 1 mètre 3,3 kg
Prix TTC .... **290 F**
50432 MAT TELESCOPIQUE ALU 3 x 2 mètres 3,1 kg
Prix TTC .... **290 F**
50442 MAT TELESCOPIQUE ALU 4 x 2 mètres 4,9 kg
Prix TTC .... **420 F**

MATS TRIANGULAIRES ET ACCESSOIRES
52500 ELEMENT 3 METRES "DX40" 14,0 kg
Prix TTC .... **740 F**
52501 PIED "DX40" 2,0 kg
Prix TTC .... **205 F**
52502 COURONNE DE HAUBANAGE "DX40" 2,0 kg
Prix TTC .... **205 F**
52503 GUIDE "DX40" 1,0 kg
Prix TTC .... **220 F**
52504 PIECE DE TETE "DX40" 1,0 kg
Prix TTC .... **220 F**
52510 ELEMENT 3 METRES "DX15" 9,0 kg
Prix TTC .... **630 F**
52511 PIED "DX15" 1,0 kg
Prix TTC .... **215 F**
52513 GUIDE "DX15" 1,0 kg
Prix TTC .... **160 F**
52514 PIECE DE TETE "DX15" 1,0 kg
Prix TTC .... **185 F**
52520 MATEREAU DE LEVAGE ("CHEVRE") 7,0 kg
Prix TTC .... **800 F**
52521 BOULON COMPLET 0,1 kg
Prix TTC .... **5 F**
52522 DE BETON AVEC TUBE DIAM. 34 millimètres 18,0 kg
.... **85 F**
52523 FAITIERE A TIGE ARTICULEE 2,0 kg
Prix TTC .... **190 F**
52524 FAITIERE A TUILE ARTICULEE 2,0 kg
Prix TTC .... **190 F**
54150 COSSE COEUR 0,1 kg
Prix TTC .... **5 F**
54152 SERRE CABLES DEUX BOULONS 0,1 kg
Prix TTC .... **9 F**
54158 TENDEUR A LANTERNE 8 millimètres 0,2 kg
Prix TTC .... **20 F**

ROTATORS D'ANTENNES ET ACCESSOIRES
89011 ROULEMENT POUR CAGE DE ROTATOR 0,5 kg
Prix TTC .... **275 F**
89036 JEU DE "MACHOIRES" POUR KR400 RC/KR600 RC 0,6 kg
Prix TTC .... **170 F**
89038 JEU DE "MACHOIRE" POUR KR2000 1,2 kg
Prix TTC .... **265 F**
89250 ROTATOR KEN-PRO KR250 (Azimut) 1,8 kg
Prix TTC .... **840 F**
89450 ROTATOR KEN-PRO KR400 RC (Azimut) 6,0 kg
Prix TTC .... **2050 F**
89500 ROTATOR KEN-PRO KR500 (Site) 6,0 kg
Prix TTC .... **2150 F**
89650 ROTATOR KEN-PRO KR600 RC (Azimut) 6,0 kg
Prix TTC .... **2970 F**
89750 ROTATOR KEN-PRO KR2000 RC (Azimut) 12,0 kg
Prix TTC .... **4950 F**
89560 ROTATOR KEN-PRO KR5600 (Site & Azimut) 9,0 kg
Prix TTC .... **4150 F**

CABLE MULTICONDUCTEURS POUR ROTATORS
89995 CABLE ROTATOR 5 CONDUCTEURS, 0,1 kg, le mètre
Prix TTC .... **10 F**
89996 CABLE ROTATOR 6 CONDUCTEURS, 0,1 kg, le mètre
Prix TTC .... **10 F**
89998 CABLE ROTATOR 8 CONDUCTEURS 0,1 kg, le mètre
Prix TTC .... **12 F**

Pour les matériels expédiés par transporteur (Messageries ou Express à domicile), et dont les poids sont indiqués, ajouter au prix TTC le montant TTC du port calculé suivant le barème ci-dessous :

Poids	Messageries	Express
de 0 à 5 kg :	100,00 FF	124,00 FF
de 5 à 10 kg :	125,00 FF	156,00 FF
de 10 à 20 kg :	148,00 FF	183,00 FF
de 20 à 30 kg :	172,00 FF	214,00 FF
de 30 à 40 kg :	205,00 FF	255,00 FF
de 40 à 50 kg :	225,00 FF	281,00 FF
de 50 à 60 kg :	252,00 FF	314,00 FF
de 60 à 70 kg :	278,00 FF	343,00 FF

Pour les matériels expédiés par Poste, ajouter au prix TTC le montant des frais de poste, (Paquets-Poste Urgents), selon le tarif suivant :

Poids	Frais Poste
de 0 à 100 g :	5,50 FF
de 100 à 250 g :	11,70 FF
de 250 à 500 g :	14,60 FF
de 500 à 1000 g :	19,20 FF
de 1000 à 2000 g :	25,70 FF
de 2000 à 3000 g :	31,70 FF
de 3000 à 4000 g :	36,50 FF
de 4000 à 5000 g :	41,50 FF

ANTENNES
TONNA
F 9 F T

EPHEMERIDES

Jean BELMAS – F6FGA

```
***************************************************
SATELLITES " A M A T E U R S " : ELEMENTS ORBITAUX
***************************************************
                ABREVIATIONS
                ************

(1) ELEMENTS DE REFERENCE INITIAUX :
AN, JOUR : EPOQUE DE REFERENCE (T.U.)
INCL : INCLINAISON (DEGRES)
ARNA : ASCENSION DROITE DU NOEUD ASCENDANT (DEGRES)
 EXC : EXCENTRICITE
APER : ARGUMENT DU PERIGEE (DEGRES)
AMOY : ANOMALIE MOYENNE ( DEGRES)
MMOY : MOUVEMENT MOYEN ( PER. ANOM. PAR JOUR T.U. )
DMOY : DERIVEE PREMIERE DE  MMOY

(2) ELEMENTS COMPLEMENTAIRES
PANO : PERIODE ANOMALISTIQUE ( JOURS T.U.)
   A : DEMI-GRAND AXE (KM)
A-RT : A - RAYON TERRESTRE
TPER : EPOQUE DU PERIGEE ( JOURS T.U.)

(3) ELEMENTS NODAUX
        (*TNA, *LWN SEULS SIGNIFICATIFS
         POUR LES SATELLITES D'EXCENTRICITE NOTABLE)
PNOD : PERIODE NODALE ( JOURS T.U.)
*TNA : EPOQUE DU NOEUD ASCENDANT
*LWN : LONGITUDE OUEST DE CE NOEUD ASCENDANT
DLWN : ECART DE LONGITUDE ENTRE N.A. SUCCESSIFS
DLND :  "     "     "     "   N.A. ET N.D. SUIVANT
    (N.A.=NOEUD ASCENDANT; N.D.= NOEUD DESCENDANT)
```

NOM	* RS 10/11 *	* UO 9 *	* UO 11 *	* FO-12 *
AN	1988	1988	1988	1988
JOUR	137.86897893	136.24881895	122.10823373	134.22003886
INCL	82.9258	97.6189	98.0570	50.0160
ARNA	170.8788	168.1820	186.0015	87.7765
EXC	0.0013447	0.0003868	0.0012957	0.0011062
APER	74.0516	106.9421	170.9199	47.9621
AMOY	286.2111	253.2222	189.2231	312.2153
MMOY	13.7189534	15.3281176	14.6229103	12.4439535
DMOY	0.00000159	0.00007756	0.00000420	-0.00000025
PANO	0.07289186	0.06523958	0.06838584	0.08036031
A	7368.0	6842.4	7060.9	7863.5
A-RT	989.9	464.3	682.7	1485.3
TPER	137.81102766	136.20292975	122.07228878	134.15034520
PNOD	0.07293286	0.06528159	0.06842672	0.08031465
*TNA	137.86895573	136.24879686	122.10821102	134.22002026
*LWN	16.6643	154.5070	72.1395	222.5534
DLWN	26.3817	23.4983	24.6342	29.2394
DLND	193.1908	191.7492	192.3171	194.6197

* FO-12 * : * JUILLET *1988; STATION :* BOURGES *, LONGITUDE EST : 2,3, LATITUDE NORD : 47.1, ALTITUDE : 50. METRES

APPARITION/ DISPARITION	APPARITION/ DISPARITION	APPARITION/ DISPARITION	APPARITION/ DISPARITION
J H M AZ/ J H M AZ	J H M AZ/ J H M AZ	J H M AZ/ J H M AZ	J H M AZ/ J H M AZ
15: 0:48,237/15: 1:10, 68	15: 2:50,268/15: 3:12, 84	15: 4:52,288/15: 5:16,114	15: 6:54,295/15: 7:16,152
15: 8:58,281/15: 9:12,202	15:21:56,181/15:22:14, 70	15:23:54,226/16: 0:16, 66	16: 1:56,260/16: 2:18, 77
16: 3:58,284/16: 4:20,103	16: 6: 0,294/16: 6:22,140	16: 8: 4,284/16: 8:20,186	16:21: 4,165/16:21:20, 73
16:23: 2,211/16:23:22, 66	17: 1: 2,250/17: 1:24, 72	17: 3: 4,278/17: 3:26, 94	17: 5: 6,292/17: 5:28,128
17: 7: 8,293/17: 7:28,169	17: 9:14,266/17: 9:20,235	17:20:12,149/17:20:24, 84	17:22: 8,199/17:22:28, 67
18: 0: 8,239/18: 0:30, 69	18: 2:10,270/18: 2:32, 86	18: 4:12,289/18: 4:34,116	18: 6:14,294/18: 6:34,157
18: 8:18,278/18: 8:30,211	18:21:16,182/18:21:34, 68	18:23:14,228/18:23:36, 66	19: 1:16,262/19: 1:38, 79
19: 3:18,285/19: 3:40,105	19: 5:20,294/19: 5:42,142	19: 7:22,289/19: 7:40,186	19:20:22,172/19:20:40, 71
19:22:20,216/19:22:42, 65	20: 0:22,252/20: 0:44, 74	20: 2:24,279/20: 2:46, 96	20: 4:26,292/20: 4:48,130
20: 6:28,291/20: 6:48,170	20: 8:36,254/20: 8:38,243	20:19:32,148/20:19:44, 82	20:21:28,200/20:21:48, 65
20:23:28,241/20:23:50, 69	21: 1:30,272/21: 1:52, 87	21: 3:32,290/21: 3:54,118	21: 5:34,293/21: 5:54,159
21: 7:38,276/21: 7:50,210	21:18:42,124/21:18:46,104	21:20:34,189/21:20:54, 67	21:22:34,230/21:22:56, 67
22: 0:36,264/22: 0:58, 80	22: 2:38,286/22: 3: 0,108	22: 4:40,293/22: 5: 2,144	22: 6:42,287/22: 6:58,194
22:19:42,172/22:20: 0, 69	22:21:40,218/22:22: 2, 65	22:23:42,255/23: 0: 4, 75	23: 1:44,281/23: 2: 6, 98
23: 3:46,293/23: 4: 8,132	23: 5:48,290/23: 6: 6,177	23:18:50,156/23:19: 4, 79	23:20:46,206/23:21: 8, 65
23:22:48,244/23:23:10, 70	24: 0:50,274/24: 1:12, 89	24: 2:52,290/24: 3:14,121	24: 4:54,292/24: 5:14,160
24: 6:58,273/24: 7: 8,218	24:18: 0,132/24:18: 8, 91	24:19:54,190/24:20:14, 65	24:21:54,232/24:22:16, 67
24:23:56,266/25: 0:18, 82	25: 1:58,287/25: 2:20,110	25: 4: 0,293/25: 4:20,148	25: 6: 2,285/25: 6:18,194
25:19: 2,173/25:19:18, 74	25:21: 0,220/25:21:22, 65	25:23: 0,256/25:23:24, 76	26: 1: 4,282/26: 1:26,100
26: 3: 6,292/26: 3:28,134	26: 5: 8,288/26: 5:26,178	26:18:10,156/26:18:24, 77	26:20: 6,207/26:20:26, 67
26:22: 6,246/26:22:28, 71	27: 0: 8,275/27: 0:32, 91	27: 2:12,291/27: 2:34,123	27: 4:14,290/27: 4:34,162
27: 6:18,270/27: 6:28,217	27:17:20,131/27:17:28, 88	27:19:12,196/27:19:32, 69	27:21:12,235/27:21:34, 68
27:23:14,267/27:23:36, 82	28: 1:16,287/28: 1:40,112	28: 3:18,295/28: 3:40,150	28: 5:22,282/28: 5:36,202
28:18:20,180/28:18:38, 71	28:20:18,224/28:20:40, 66	28:22:20,258/28:22:42, 76	29: 0:22,282/29: 0:46,102
29: 2:24,294/29: 2:46,138	29: 4:28,286/29: 4:44,185	29:17:28,164/29:17:44, 74	29:19:26,209/29:19:46, 66
29:21:26,248/29:21:48, 72	29:23:28,276/29:23:50, 92	30: 1:30,292/30: 1:52,126	30: 3:32,294/30: 3:52,168
30: 5:38,268/30: 5:46,226	30:16:38,139/30:16:48, 86	30:18:32,197/30:18:52, 67	30:20:32,237/30:20:54, 68
30:22:34,269/30:22:56, 84	31: 0:36,288/31: 0:58,114	31: 2:38,294/31: 3: 0,152	31: 4:42,280/31: 4:56,202
31:17:40,181/31:17:58, 69	31:19:38,226/31:20: 0, 66	31:21:40,260/31:22: 2, 78	31:23:42,284/32: 0: 4,103
32: 1:44,294/32: 2: 6,140	32: 3:46,290/32: 4: 4,185	32:16:48,164/32:17: 4, 72	32:18:44,214/32:19: 6, 66

32:20:46,250/32:21: 8, 73	32:22:48,278/32:23:10, 94	33: 0:50,292/33: 1:12,128	33: 2:52,292/33: 3:12,169
33: 4:58,265/33: 5: 4,234	33:15:56,148/33:16: 8, 83	33:17:52,199/33:18:12, 66	33:19:52,239/33:20:14, 69
33:21:54,271/33:22:16, 86	33:23:56,289/34: 0:18,116	34: 1:58,293/34: 2:18,157	34: 4: 2,277/34: 4:14,210
34:16:58,187/34:17:18, 68	34:18:58,228/34:19:20, 66	34:21: 0,262/34:21:22, 79	34:23: 2,285/34:23:24,106
35: 1: 4,294/35: 1:26,142	35: 3: 6,288/35: 3:24,186	35:16: 6,171/35:16:24, 70	35:18: 4,216/35:18:26, 65
35:20: 6,253/35:20:28, 74	35:22: 8,279/35:22:30, 96	36: 0:10,292/36: 0:32,130	36: 2:12,291/36: 2:30,176
36: 4:20,253/36: 4:22,242	36:15:16,147/36:15:28, 80	36:17:10,204/36:17:32, 65	36:19:12,242/36:19:34, 69
36:21:14,273/36:21:36, 88	36:23:16,290/36:23:38,119	37: 1:18,292/37: 1:38,159	37: 3:22,275/37: 3:34,209
37:14:26,123/37:14:30,102	37:16:18,188/37:16:38, 66	37:18:18,230/37:18:40, 66	37:20:20,264/37:20:42, 81
37:22:22,286/37:22:44,108	38: 0:24,293/38: 0:44,146	38: 2:26,286/38: 2:42,193	38:15:26,172/38:15:42, 75
38:17:24,218/38:17:46, 65	38:19:24,254/38:19:48, 75	38:21:28,281/38:21:50, 98	38:23:30,292/38:23:52,132
39: 1:32,289/39: 1:50,176	39:14:34,155/39:14:48, 78	39:16:30,206/39:16:52, 64	39:18:30,244/39:18:54, 70
39:20:34,274/39:20:56, 90	39:22:36,290/39:22:58,121	40: 0:38,291/40: 0:58,160	40: 2:42,272/40: 2:52,217
40:13:44,131/40:13:52, 90	40:15:38,189/40:15:56, 70	40:17:36,233/40:17:58, 68	40:19:38,265/40:20: 2, 82
40:21:42,287/40:22: 4,110	40:23:44,292/41: 0: 4,148	41: 1:46,284/41: 2: 2,193	41:14:44,179/41:15: 2, 72
41:16:44,220/41:17: 4, 67	41:18:44,256/41:19: 6, 75	41:20:46,281/41:21:10,100	41:22:48,294/41:23:10,136
42: 0:52,287/42: 1:10,177	42:13:54,155/42:14: 8, 75	42:15:50,207/42:16:10, 67	42:17:50,246/42:18:12, 71
42:19:52,275/42:20:14, 90	42:21:54,291/42:22:18,123	42:23:56,294/43: 0:16,166	43: 2: 2,269/43: 2:10,226
43:13: 2,140/43:13:12, 87	43:14:56,196/43:15:16, 68	43:16:56,235/43:17:18, 68	43:18:58,267/43:19:20, 83
43:21: 0,288/43:21:24,112	43:23: 2,295/43:23:24,150	44: 1: 6,281/44: 1:20,201	44:14: 4,179/44:14:22, 70
44:16: 2,224/44:16:24, 66	44:18: 4,258/44:18:26, 77	44:20: 6,283/44:20:28,101	44:22: 8,294/44:22:30,138
45: 0:10,291/45: 0:28,184	45:13:12,163/45:13:28, 73	45:15:10,209/45:15:30, 66	45:17:10,248/45:17:32, 72
45:19:12,277/45:19:34, 92	45:21:14,292/45:21:36,126	45:23:16,293/45:23:36,167	46: 1:22,266/46: 1:30,225
46:12:22,138/46:12:32, 85	46:14:16,197/46:14:36, 67	46:16:16,237/46:16:38, 68	46:18:18,269/46:18:40, 84
46:20:20,288/46:20:42,114	46:22:22,294/46:22:44,152	47: 0:26,279/47: 0:40,201	47:13:24,180/47:13:42, 68
47:15:22,226/47:15:44, 66	47:17:24,260/47:17:46, 78	47:19:26,284/47:19:48,104	47:21:28,294/47:21:50,140
47:23:30,289/47:23:48,185	48:12:32,163/48:12:48, 71	48:14:28,214/48:14:50, 65	48:16:30,251/48:16:52, 73
48:18:32,278/48:18:54, 94	48:20:34,292/48:20:56,128	48:22:36,292/48:22:56,168	49: 0:42,264/49: 0:48,233
49:11:40,147/49:11:52, 82	49:13:36,198/49:13:56, 65	49:15:36,240/49:15:58, 69	49:17:38,271/49:18: 0, 86

****

ROTORS TELEX HY-GAIN

TH 7DXS

ANTENNES DECAMETRIQUES :

- TH 7DXS : 7 éléments, 10/15/20 m, Gain 9,6 dB
- EXPLORER 14 : 4 éléments, 10/15/20 m, Gain 8,8 dB avec kit QK 710, addition de la bande 30 ou 40 m
- TH 3JRS : 3 éléments, 10/15/20 m, Gain 8 dB
- TH 2MK3S : 2 éléments, 10/15/20 m, Gain 5,5 dB
- 205 BA : 5 éléments, 20 m sans trappes, Gain 11,6 dB
- 155 BA : 5 éléments, 15 m sans trappes, Gain 12 dB
- 105 BA : 5 éléments, 20 m sans trappes, Gain 12 dB
  Pensez-y, la bande des 10 m ''s'ouvre''
- Dipôles 2BDQ (40/80 m) et 5 BDQ (10/15/20/40/80 m)
- Verticales : 12AVQS (10/15/20 m), 14AVQ/WBS (10/15/20/40 m) 18AVT/WBS (10/15/20/40/80 m).
- Verticale portable 18VS, idéale pour trafiquer pendant vos vacances, 5 bandes, 10/15/20/40/80 m, à installer au sol sans radians.

HAM IV

ROTORS :

- AR 40 pour beams VHF/UHF
- CD 45 pour beams décamétriques de dimensions moyennes.
- HAM IV et TAILTWISTER pour beams décamétriques de grandes surfaces.

ANTENNES VHF :

- V2 S, colinéaire, Gain 5,2 dB
- GPG2 A, 5/8, Gain, 3,4 dB

18 AVT/WBS 25' (7,6 m)

18 VS (5,50 m)

V2S

GPG2 A

AR 40

TRAFIC

Jean-Paul ALBERT – F6FYA

Bonnes vacances à toutes et à tous ; pensez à m'envoyez vos comptes rendus de trafic ou d'écoutes. Je remercie tous les radioamateurs qui sont venus me saluer lors de l'assemblée générale du Réseau des Emetteurs Français qui s'est déroulée à Caen. Je n'ai malheureusement pas pu vous voir tous, à l'issue de la réunion, et vous prie de m'excuser.

NOUVELLES DIVERSES

Notre ami Yves de F11GIM nous rapporte que d'après EI1MI un radio club va se créer dans ce pays. Les émissions devraient débuter en juillet et l'indicatif sera C9KG. L'activité se fera sur le 80 mètres et en graphie principalement.

LIBYE

Activité périodique de 5A0A, il n'y a pas de dates fixées à l'avance.

SMITH ISLAND

Une station émettra depuis cette île du 5 au 7 août : son indicatif KW3Z et elle sera active de 80 à 10 mètres. QSL via K3TLG.

GUANTANAMO

KG4AN est actif depuis ce lieu en SSB et en CW. L'activité est prévue jusqu'à la fin décembre.

Pour commémorer le 165ème anniversaire de la marine, une importante expédition aura lieu à LOS MONJES du 14 au 17 juillet. L'indicatif sera YY5M et l'activité se fera sur toutes les bandes de 80 à 10 mètres.

SAMOA OUEST

VK2BCH sera 5W1GY ce mois-ci. Ensuite il sera ZK3RVC depuis TOKELAU pour quelques semaines.

COOK NORD

ZL1AMO pourrait être actif depuis ce pays cet été avec l'indicatif ZK1WL.

SOMALIE

Deux nouvelles stations sont actives, il s'agit de T5MM et T5RR.

ANGLETERRE

Pour commémorer la défaite de l'Armada invincible par sir Francis Drake, la station GB400R sera activée pendant tout le mois de juillet, surtout sur 21 et 28 MHz.

MONT ATHOS

Inside DX nous rapporte qu'un moine séjournant en ce lieu a passé sa licence radioamateur et devrait être actif bientôt avec l'indicatif SY2A.

LES SWL ONT ENTENDU

• DE F11BLZ

14 MHz

FK8FF–VK3CIM–VK2DZD
UW0AFO–GJ4ZFN–UA0QHP
ZL3GQ–LA8PF–CU2BU–UZ0XWA
EW0CL–OY9A–UZ0SWB
UA1O1L/U1P–NF2L–UZ0QWT
VK3MJ–VK3BSB–VK2LV
VK7OH–HK6GLS–VK5NU–EE3UIT
9Q5BG–FK8FB–U0AG – K7ZR
JT1BR–OY7ML–UH8AAX
9M2FS–4K0E–WA7BOD
9M2FP–FP5CJ–YM3EO–UZ0KWT

21MHz

UA0SKP–7X4VUK–A9NY
YC0MKZ – AE1T–9N1MM
HK0CZE–KJ4GK–JN1OUO
VK9YT – LX1NJ–VU2BK
UA9FXE – YC3OSE–UJ8XDH
FY5YE – JM3HIS–UZ9YWI
UL7BAV – EO9ACS–TZ6FIC
YC5PG – UL8GWD–KH2D
EV4AW – UA9UTW–JH8UAE
UZ0QXU – UM8MAE–JK2QAX
JF7QUE – YC0MKZ–JA5RH
P29NPY – BY1QH–UI9GJI
JG1RVM/KH0–4U1VIC–VE7BXG

28 MHz

YB0BRT–9V1WW–UV9CAF
KJ2VH/VP2M–JH6JC – TZ6FIT
SJ9WL

De très bonnes écoutes de notre ami Mike depuis le département 76.

• DE F11DHA

14 MHz

FO5LK–YV5LAS–GB0AC–9M2RI
WA6Q–HC8GR–KH6DLW
AX3BTI–HP1XHT–EF9SIC
RL8PYL–HC2DZ–J73LC
VK2BKH–TY1MD–JX8KY–3X0A
EO2CWO–EU5T–T32BH
KB5GCA/HR2–CN2AV/aéro
FK8FB–SU1FN–FO5ET – VK9XT
TV6LAV–3V8LO–T32JA–TA1AR
EW3AW

21 MHz

D44BC–CX5BI–LU7MAX–OA4ED
BT0ZML–9V1WP – YC7DF–TZ6PS
TR8JLD–FS9TI–4U3ITU–TY0LC
CX2RE–LU2CC–JY5HH–U5FG
S0RASD–TY1MD–FH5EF – EL8BS
SV9ABG–JA9AHH–SL0CB
FF6KFV/P–3X1SG – 9M2CW
FR4FA/J–RA0FA

28 MHz

FT5ZB–YB0TKJ–CV0PJV–VU2PS
EO5BGH–YU5ZM – PY5EG
CX7JM–I0NLD/5H3–ZP88PAX
PP1BG–J28DN

Merci Gérard pour ces infos reçues pour le plus grand plaisir de tous les lecteurs.

• DE F11HFR

3.5 MHz

FR5DX–GK4FIL–CT3DL
DL6BAV–CT4IS

7 MHz
LZ2WO–PT2NC–SL0CB
4U3ITU–HY7FIT
(foire internationale de Toulouse) G0AOR
14 MHz
TR8GX–FR5EA–TU2CJ–TR8SA
PS7ER–9Q5BG–FG5BG – F3KG
FR4HA–TR8DX–5N8ECH–5N9GM
ZK1AV–CP5DB – CE0ICD–VK2JN
FJ5AB–9L3NG–YB6MF–TF5BW
CP6XH –FY0EK–FY5YI–YC9VGZ
9M2RI–6W7KPE–FK8FB
VP5PAL–m/m–FG3GQH–D68MG
FH8CB–TL8CK–8Q7LT
(îles Maldives) FM5BT–EP2HZ
A4JXR–8P6RE – VP9BP/KH6
TJ1AB–VE7BMW–KH6FKG–JT1BV
21 MHz
YC0RX–KC4EAN–KP4MN
9M2DW–KV4AD–YI10BGD
DU7GJ–KP2AH–TA2G–TG9NX
XX9JN–SV9ABG–A92EM
28 MHz
5N3BHF–KP4MY–OA9K–9M2CW
XX9JN–JA5BSQ – ZP5CF–PP5UG
D68MG–TU2QQ–ZS3DM–CE5FSB
PY2VA – 5H1HK–9K2KW–TA3C
CE2BMU–9H1JD–D44BC–CE6FG
La liste est vraiment importante et les indicatifs entendus sont tous très intéressants. Il a été difficile de choisir, merci ami Emile.

• DE F11GIM
1.8 MHz
GB3BLD
3.5 MHz
VO1QF–YV1CLUM–TF5BE
TY0EK–VP9CEP–9V1WP
7 MHz
PT7AUT–CP5IM–A92BE–TY0LC
PY6WA–YV3BYB – TJ1DK
10 MHz
TA6DD–AX1VI–4X6WX
14 MHz
ST1PL–JA1AVR–CE7BIY–EX0CR
EL2H–HK4MP – JY3BZ–A61AB
3X0A–CX3EB
21 MHz
5B4MF–VK4TW–9K2KW–HL1IUT

• DE F11AKM
3.5 MHz
TK5JL–TK5DA–TK5EL
7 MHz
DK4UH–TV6MED
14 MHz
EI8GG–(RTTY)–SP5PSL–PJ2AM
JA1JAN–(RTTY) – OE6WTD
SM0SSD–HA1KTD–J28CW–TJ1BM
28 MHz
IK2IGY–G0ITZ
De très belles écoutes ami Patrick, votre équipement : FRG7 FT 102 FD4, fonctionne très bien.

• DE F11DHM
3.5 MHz
G3ZWH–G3EFR–PA0JMJ–DF1IAB
DL5SCC–SM6NRM – UA3YFM
F5SV–F2AB–F8CV–ON4ALJ
YU4ENS–Y34K
7 MHz
HB9CCF–OK1FGS–YU3DMV
HL4CCR–YU2BHI–JA5RH – F2IC
PA3DKV–G4OHT–JA4XMC
DK2TB–G3XAT – DL4BBO
SP0BEM–DL4BBN
14 MHz
HA8KVK–ON4AV–CT2BOH
OK1MKI–UA3RZ–IK5LGT
FO8RA–VK2APK–VK2AP–Y53ED
UA1NWS–K1DCI – OH6XA
SP8RSP–OE3JBW–VE3GQ
IK8DDY–YU1HA
Pour la première fois et pour répondre aux nombreux OM qui le souhaitaient notre ami Yannick nous fait parvenir des écoutes en 144 MHz :
FD1NRV–FC1DGJ–F6AXJ–FC1QR
FC1JYJ–FC1DUF – F6FVM
FC1NNC–FC1DIL–F6CVB–F1GEQ
Merci pour ces écoutes réalisées avec : R2000 Téléreader 880 Amstrad 6128 et antennes verticales et long fil.

• DE F11FUZ
7 MHz
F9FY–F9MY–DJ2CS
FD1NBR–PA3BTH
14 MHz
F6GOC–F9OG–F9OH–I2AB
F6ARL–SP4KM–UB5QSS
UZ2FXJ–G0JGY–DL7GKB
UA1WDR–SM5BFC–SP6IP
21MHz
IK8FGW


Station F11GIM – Yves



14 MHz
RTTY–EA7BTQ–IT9QQL–I8AA
F8XT–TR8DX–SP2FN–YU2AX
Merci Philippe pour ces bonnes écoutes surtout pour le RTTY qui passionne de très nombreux lecteurs. Je ne pense pas que FY80 soit un préfixe de Guyanne mais avec la recrudescence d'indicatifs spéciaux… on ne sait jamais.

QSL INFOS

CE5FSB VIA EA3BYY
CP0PAX indicatif spécial pour la venue du Pape VIA CP5AA
TA3C VIA BP 839 IZMIR TURQUIE
5N0WR VIA K4JZQ
DU7GJ VIA JG1SAD
XX9JN VIA BP 1036 MACAO
6W7OG VIA F2YT
TA2AP VIA KB6LEA
FY0EK VIA F9CE
FK8FB VIA F6FNU
VE7CRW John William HRISOOK 201 9 th Av. South CRANBROOK B.C. VIC 2M4 CANADA
VO1SA J.RICHARD BURKE SS 2 Site 64 Box 67 St John AIC 5H3 CANADA
KZ8Y David L. ESPASANDIN Box 34 GRAFTON OH 44044 USA
WB1AUW Robert C KOERNER BOX 104 LEE MA 01238 USA
EE3UIT VIA EA3CCN
CN2AV/Aéro mobile QSL spéciale VIA FE1HJW
P29NPY VIA Box 1789 BOROKO PAPUA NEW GUINEA
SL9WL VIA LA9DFA

ONT ETE CONTACTES

7 MHz
6Y5FS–025/0300–T5GG–070/2000
TV6AIG–030/1000–T32BI–010/0600
14 MHz
JT1TB–050/2100–HC1ATG–007/0400
9K2RA–035/1545–SY0GC–181/1600
A4XKB–225/2100–9M2FS–010/1600
BY1QH–030/2040–CI8CW–020/0855
21 MHz
HL5PB–001/2100–VP9NLR–025/2000
JG1RVN/KH0–030/0900–DJ2SY/SV9 007/1540–FG5AM–015/1700–3X1SG 170/1830–4U1VIC–220/1515
28 MHz
JG1RVN/KHO–030/1000–TA2AH–528/1730–FH5EF–500/1350–TZ6FIC 489/1500–UM8MAE–020/0700

Ce mois-ci, je remercie plus particulièrement : LNDX – INSIDE DX – DX PRESS – FD1LBM/FR – F6EKS – F11GIY – F11DHM – F11AKM – F11GIM – F11HFR – F11DHA – F11BLZ – F6FNU
Envoyez vos rapports à Jean-Paul ALBERT F6FYA, 7A, Résidence d'Hennemont, 78100 Saint-Germain-en-Laye.



Marcel LE JEUNE

```
ABIDJAN                      JUILLET
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
ANCHORAGE                    JUILLET
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
BEYROUTH                     JUILLET
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
CAP-TOWN                     JUILLET
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
CARACAS                      JUILLET
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
DAKAR                        JUILLET
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
DJIBOUTI                     JUILLET
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
GUADELOUPE                   JUILLET
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
GUYANE                       JUILLET
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
HAWAI                        JUILLET
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
HONG-KONG                    JUILLET
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
KERGUELEN                    JUILLET
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
LIMA                         JUILLET
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
LOS ANGELES                  JUILLET
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MELBOURNE                    JUILLET
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MEXICO                       JUILLET
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MONTREAL                     JUILLET
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MOSCOU                       JUILLET
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
NEW-DELHI                    JUILLET
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
NEW-YORK                     JUILLET
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
NOUMEA                       JUILLET
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
REUNION                      JUILLET
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
RIO DE JANEIRO               JUILLET
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
SANTIAGO                     JUILLET
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
TAHITI                       JUILLET
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
TERRE ADELIE                 JUILLET
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
TOKYO                        JUILLET
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

FAC-SIMILE SANS INTERFACE

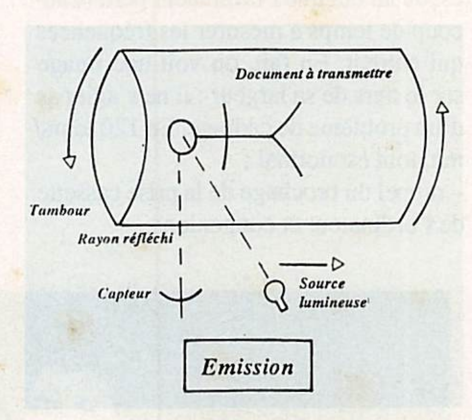
Eddy DUTERTRE – FC1EZH

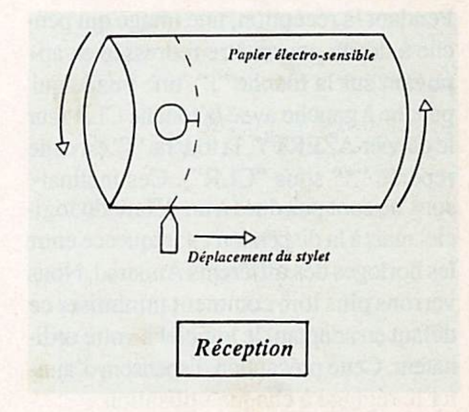
Voici une autre version du programme fax paru dans le livre "Communiquez avec votre Amstrad" mais cette fois-ci sans interface. Comment entrent les signaux me demanderez-vous ; eh bien tout simplement par la prise cassette de votre ordinateur favori qui sera pour l'occasion directement reliée au haut-parleur de votre récepteur.

Malheureusement pour ceux qui ne possèdent qu'un 464, à moins de bidouiller à l'intérieur de la machine pour récupérer l'entrée BF de l'unité centrale, il leur sera difficile de faire tourner le programme. Une solution qui a marché jadis chez l'auteur, est de mettre un capteur téléphonique devant la tête du magnétophone qui devrai être placé en lecture. Le HP du récepteur sera quant à lui connecté au capteur avec un niveau BF suffisant.

QUELQUES NOTIONS SUR LE FAC-SIMILE

Pour les novices, voici les bases de ce mode de transmission. Le fac-similé permet de transmettre à distance des documents (dessins, photos, cartes météo, etc.) et ce, par téléphone ou par radio. Ceci se fait en règle générale à l'aide de machines prévues à cet effet, constituées d'un tambour tournant à vitesse régulière sur lequel vient se fixer le document à transmettre et d'un capteur (un stylet à la réception) se déplacant longitudinalement devant le tambour et analysant le papier.





La vitesse de rotation du tambour est en général de 60, 90, 120, 180 ou 240 tours/minute. Les informations recueillies par le capteur sont converties en fréquences BF pour être envoyées vers l'émetteur. Il s'agit en fait d'une modulation de fréquence d'un oscillateur à 1900 Hz avec pour le noir 2300 Hz et pour le blanc 1500 Hz. Les teintes de gris sont bien sûr codées en fréquence entre ces deux limites. Certains diront que tout ceci ressemble à de la SSTV, mais si les caractéristiques en fréquence du signal fac-similé présentent effectivement une similitude avec celles de la SSTV, la comparaison s'arrête là. En effet, en fac-similé, il n'existe pas de signal de synchronisation. Les deux tambours, celui de l'émission et celui de la réception, doivent rigoureusement tourner à la même vitesse pour que la transmission soit correcte. Le seul signal de service disponible est celui transmis en début de chaque image servant à la mise en phase des deux machines (pulses de phase) en vue de bien cadrer l'image, à la réception. Sur les machines, les moteurs sont pilotés par quartz afin d'obtenir une bonne précision. Nous verrons un peu plus loin que dans notre cas, avec l'ordinateur, la vitesse devra être ajustée finement car l'horloge du microprocesseur n'est pas suffisamment précise.

Le programme propose en fait plusieurs options.

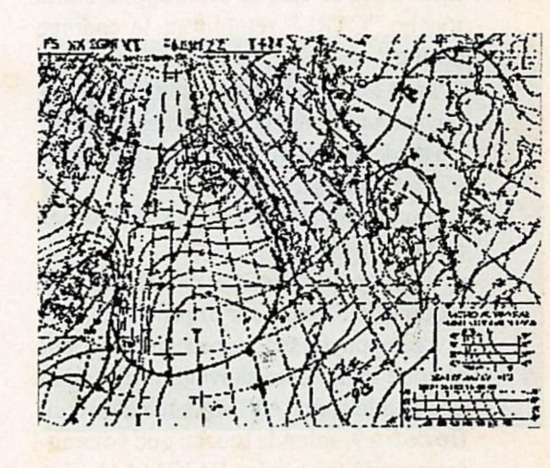


Photo reçue sur VHF

RECEPTION AVEC MEMORISATION

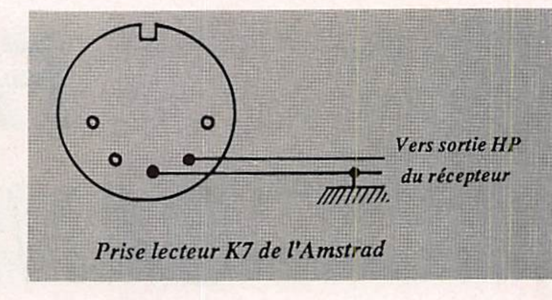
L'image reçue défile à l'écran. Elle est en même temps mémorisée dans l'ordinateur. Comme la mémoire du CPC n'est pas infinie, la réception s'arrêtera dès que celle-ci sera pleine (de &2000 à &9FFF) soit 32 Ko. La réception avec mémorisation ne dure en fait que l'équivalent de 800 lignes de balayage, soit environ 6 minutes à 120 tours/mn et 4 minutes à 180 tours/mn.

RECEPTION SANS MEMORISATION

L'image défile à l'écran mais n'est pas mémorisée. Ceci permet de faire une réception permanente, ce qui est utile car la transmission de certaines cartes météo demande jusqu'à 15 minutes.
Dans les deux cas, seulement une ligne sur deux est décodée.
Pendant la réception, une image qui penche à droite pourra être redressée en appuyant sur la touche "[", une image qui penche à gauche avec la touche CLR (sur le clavier AZERTY, la touche "[" est celle repérée "*" sous "CLR"). Ces inclinaisons ne sont pas dues à un défaut du logiciel mais à la dispersion en fréquence entre les horloges des différents Amstrad. Nous verrons plus loin comment minimiser ce défaut en adaptant le logiciel à votre ordinateur. Cette précaution dispensera d'ajuster le réglage à chaque utilisation.
Si vous entreprenez la réception d'une image déjà commencée, c'est-à-dire après les pulses de phase du départ, il est plus que probable qu'elle ne sera pas bien cadrée. Dans ce cas, de brefs appuis sur la touche "CTRL" rétabliront le cadrage correct.
L'arrêt de la réception s'obtient en appuyant sur une des deux touches "SHIFT". En mode réception continue, 3 possibilités s'offrent alors à vous :
– vous appuyez sur ENTER et revenez au menu principal ;
– vous appuyez sur COPY et obtenez une recopie de l'image sur imprimante ;
– vous appuyez sur une touche numérique et votre image sera sauvegardée sur disque sous le nom FAXIMA suivi d'un chiffre de 0 à 9, selon la touche que vous aurez pressée (exemple : FAXIMA4). Chaque sauvegarde occupe 17 Ko.

En mode réception mémorisée, après l'appui sur "SHIFT", il est possible de sauvegarder l'ensemble de l'image par l'option 5 du menu général ou de l'imprimer. En réception, pour obtenir une image bien cadrée, il suffit de démarrer (appui sur ENTER après sélection dans le menu) pendant l'émission des pulses de phase. L'option lecture du menu permet de récupérer une image sauvegardée par l'option 5. Attention, ceci ne s'applique qu'à une image sauvegardée à partir du menu. Pour une image sauvegardée en sortie de réception, il faudra utiliser l'option 9 du menu et appuyer sur COPY pour imprimer ou sur ESPACE pour revenir au menu.
Pour ceux qui ne possèdent pas d'imprimante, il est possible de visualiser l'image en mémoire par l'option 8 du menu. On fait défiler alors l'image vers le haut ou le bas à l'aide des touches curseur.

Deux précisions importantes :
– en réception 180 tours/mn, l'image ne prend pas toute la largeur de l'écran. Ceci est dû au fait que l'ordinateur perd beaucoup de temps à mesurer les fréquences qui entrent. En fait, on voit une image sur le tiers de sa largeur ; il ne s'agit pas d'un problème de cadrage. En 120 tours/mn, tout est normal ;
– rappel du brochage de la prise cassette de l'ordinateur et connexions.



Prise lecteur K7 de l'Amstrad

ADAPTATION DU PROGRAMME A CHAQUE ORDINATEUR

Comme vu plus haut, les écarts entre les horloges des différentes machines ont une incidence sur l'image reçue. Pour adapter au mieux le programme à votre Amstrad, voici la marche à suivre :
– calez le récepteur correctement sur l'émission et redressez au mieux l'image avec les touches "CLR" et "[" ("*" sur AZERTY) ;
– arrêtez la réception par SHIFT et "breakez" le programme par 2 appuis successifs sur la touche "ESC" ;
– tapez au clavier ? PEEK (&A003) et ? PEEK (&A004) ;
– reportez les valeurs affichées dans le programme BASIC n°2 à la ligne 180 si vous réglez le 120 tours ou 190 pour le 180 tours. C'est au prix de ce travail un


Photo reçue sur VHF

peu fastidieux que vous obtiendrez un programme pleinement opérationnel ;
– resauvegardez cette version personnalisée du FAX.

COMMENT ENTRER LE PROGRAMME

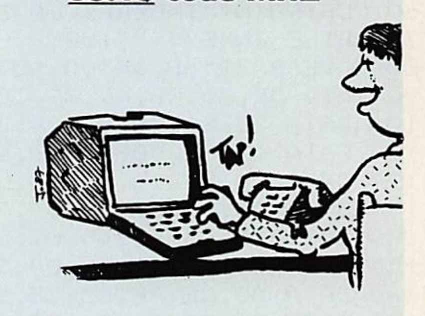
Comme tous les programmes contenant du langage machine, la plus grande rigueur et une attention soutenue sont exigées.
1 – Tapez le programme 1 et lancez-le. Il va créer sur disquette le fichier binaire FAXR.BIN.
2 – Tapez NEW pour vider la mémoire.
3 – Tapez le programme 2 et sauvegardez le sous le nom "FAX".
4 – Pour recharger le programme, faire RUN "FAX". Le programme principal se charge en premier et appelle automatiquement le programme en langage machine.

QUELQUES FREQUENCES OU L'ON TROUVE DU FAC-SMILE

Il s'agit de fréquences où l'on peut recevoir en SSB des cartes météorologiques ou des photographies de presse. Ces dernières sont toujours transmises inversées droite, gauche.

FRANCE	131,8 kHz	PARIS
	4047,5 kHz	
	8185 kHz	PARIS
	12305 kHz	
RFA	134,2 kHz	OFFENBACH
	117,4 kHz	OFFENBACH
ESPAGNE	5206 kHz	
	7417 kHz	
	8100 kHz	ROTA
	9875 kHz	
	12903 kHz	
URSS	2815 kHz	
	5355 kHz	
	7750 kHz	MOSCOU
	10980 kHz	
ROYAUME UNI	3289,5 kHz	
	4610 kHz	
	8040 kHz	BRACKNELL
	11086,5 kHz	
	14582 kHz	
U.S.A.	8502 kHz	BOSTON
	12750 kHz	
	9290 kHz	
	9389,5 kHz	
	11035 kHz	
	17436 kHz	
CANADA	4271 kHz	
	9890 kHz	HALIFAX
	13510 kHz	
	17560 kHz	
SENEGAL	7587,5 kHz	
	13667,5 kHz	DAKAR
	19750 kHz	
KENYA	9043 kHz	
	17365 kHz	NAIROBI
EGYPTE	4526 kHz	LE CAIRE
	10123 kHz	
AFRIQUE DU SUD	7510 kHz	
	13775 kHz	
	18240 kHz	

Dans la majorité des cas, ces transmissions se font à 120 tours/minute. Bonne réception.



LISTING 1

```
1 REM PROGRAMME 1
10 MEMORY &9FFF
20 MODE 2:PRINT"PATIENTEZ QUELQUES INSTANTS S.V.P.............."
30 FOR N=&A000 TO &A577
40 READ A$:POKE N,VAL("&"+A$)
50 NEXT
60 CLS:PRINT"INSEREZ LA DISQUETTE PROGRAMME ET APPUYEZ SUR UNE TOUCHE"
70 WHILE INKEY$="":WEND
80 SAVE"FAXR",B,&A000,&578
90 DATA 3E,30,08,AE,79,3E,08,32,02,A0
100 DATA 3E,C0,32,01,A0,F3,06,03,CD,28
110 DATA A3,FE,0D,20,F9,CD,28,A3,FE,08
120 DATA 20,F9,10,F0,FD,21,00,20,2A,75
130 DATA A5,06,50,3E,00,77,23,10,FA,2A
140 DATA 75,A5,01,40,01,C5,3A,44,A0,EE
150 DATA 01,32,44,A0,CD,28,A3,FE,0B,3E
160 DATA 00,CE,FF,C5,E5,21,01,A0,A6,47
170 DATA E1,7E,B0,C1,77,E5,21,01,A0,CB
180 DATA 0E,CB,0E,FD,77,00,7E,E6,80,07
190 DATA D5,16,00,5F,FD,19,FD,E5,E1,7C
200 DATA D1,A7,FE,A0,CA,1E,A1,D5,11,01
210 DATA A0,1A,E6,80,D1,E1,07,85,6F,AF
220 DATA 8C,67,C5,CD,F1,A0,C1,FE,DF,CA
230 DATA 1F,A1,FE,7F,CC,22,A1,C1,0B,78
240 DATA B1,20,9E,3A,44,A0,EE,01,32,44
250 DATA A0,06,C8,DD,21,E7,A3,DD,6E,00
260 DATA DD,66,01,DD,5E,02,DD,56,03,0E
270 DATA 50,1A,77,13,23,0D,20,F9,C5,01
280 DATA 02,00,DD,09,C1,10,E2,CD,F1,A0
290 DATA E6,03,E5,D5,21,39,A1,16,00,5F
300 DATA 19,5E,23,23,23,23,56,2A,03,A0
310 DATA 19,22,03,A0,D1,E1,ED,4B,03,A0
320 DATA 0B,78,B1,00,00,00,20,F8,C3,26
330 DATA A0,01,0E,F4,ED,49,06,F6,ED,78
340 DATA E6,30,4F,F6,C0,ED,79,ED,49,04
350 DATA 3E,92,ED,79,C5,0E,42,06,F6,ED
360 DATA 49,06,F4,ED,78,C1,F5,3E,82,ED
370 DATA 79,05,ED,49,F1,C9,E1,FB,E1,C9
380 DATA C5,06,96,10,FE,C1,C9,00,00,00
390 DATA 00,00,00,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF
400 DATA FF,FF,FF,00,FF,01,00,00,FF,00
410 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
420 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
430 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
440 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
450 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
460 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
470 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
480 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
490 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
500 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
510 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
520 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
530 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
540 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
550 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
560 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
570 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
580 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
590 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
600 DATA 00,00,DD,21,00,20,CD,09,A2,18
610 DATA 1C,21,E7,A3,DD,E5,06,C8,0E,50
620 DATA 5E,23,56,23,DD,7E,00,12,13,DD
630 DATA 23,0D,20,F6,10,EE,DD,E1,C9,E5
640 DATA D5,DD,E5,CD,1B,BB,DD,E1,D1,E1
650 DATA 30,F3,FE,20,C8,FE,F0,28,06,FE
660 DATA F1,28,1E,18,E6,E5,DD,E5,E1,7C
670 DATA FE,20,20,05,7D,FE,00,28,0B,D5
680 DATA 11,50,00,AF,ED,52,D1,E5,DD,E1
690 DATA E1,18,A9,E5,DD,E5,E1,23,7C,FE
700 DATA 60,28,F3,D5,11,50,00,2B,19,D1
710 DATA E5,DD,E1,18,E7,DD,21,00,00,CD
720 DATA 09,A2,C9,00,00,00,00,00,00,00
730 DATA 0E,1B,CD,1E,A3,0E,40,CD,1E,A3
740 DATA 0E,1B,CD,1E,A3,0E,31,CD,1E,A3
750 DATA 11,00,00,21,00,00,CD,C9,BB,21
760 DATA 8F,01,11,00,00,E5,D5,0E,1B,CD
770 DATA 1E,A3,0E,4C,CD,1E,A3,0E,7F,CD
780 DATA 1E,A3,0E,02,CD,1E,A3,D1,E1,CD
790 DATA 1B,BB,D8,E5,D5,0E,00,06,07,C5
800 DATA D5,E5,CD,F0,BB,E1,D1,C1,A7,20
810 DATA 01,37,CB,11,2B,2B,7C,FE,FF,20
820 DATA 09,AF,CB,11,CB,11,CB,11,18,02
830 DATA 10,DF,AF,CD,1E,A3,D1,E1,13,7A
840 DATA FE,02,20,C9,7B,FE,7F,20,C4,11
850 DATA 0E,00,AF,ED,52,7C,FE,FF,28,07
860 DATA 0E,0A,CD,1E,A3,18,97,0E,1B,CD
870 DATA 1E,A3,0E,41,CD,1E,A3,0E,04,CD
880 DATA 1E,A3,0E,0A,CD,1E,A3,C9,CD,2E
890 DATA BD,38,FB,79,CD,2B,BD,C9,F3,C5
900 DATA D5,E5,2E,00,06,14,1E,00,C5,01
910 DATA 32,F5,ED,78,C1,E6,80,57,C5,01
920 DATA 32,F5,ED,78,C1,E6,80,BA,CA,5A
930 DATA A3,57,7B,E6,03,C6,FF,7D,CE,00
940 DATA 6F,7B,C6,01,5F,C3,6B,A3,57,7B
950 DATA C6,00,5F,7B,E6,03,C6,FF,7D,CE
960 DATA 00,6F,C3,6B,A3,7B,FE,03,3E,04
970 DATA DE,00,67,7B,F6,04,A4,5F,10,C2
980 DATA 7D,E1,D1,C1,C9,C9,00,00,00,00
990 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
1000 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0C
1010 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
1020 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
1030 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
1040 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
1050 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
1060 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
1070 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
1080 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
1090 DATA C0,00,C8,00,D0,00,D8,00,E0,00
1100 DATA E8,00,F0,00,F8,50,C0,50,C8,50
1110 DATA D0,50,D8,50,E0,50,E8,50,F0,50
1120 DATA F8,A0,C0,A0,C8,A0,D0,A0,D8,A0
1130 DATA E0,A0,E8,A0,F0,A0,F8,F0,C0,F0
1140 DATA C8,F0,D0,F0,D8,F0,E0,F0,E8,F0
1150 DATA F0,F0,F8,40,C1,40,C9,40,D1,40
1160 DATA D9,40,E1,40,E9,40,F1,40,F9,90
1170 DATA C1,90,C9,90,D1,90,D9,90,E1,90
1180 DATA E9,90,F1,90,F9,E0,C1,E0,C9,E0
1190 DATA D1,E0,D9,E0,E1,E0,E9,E0,F1,E0
1200 DATA F9,30,C2,30,CA,30,D2,30,DA,30
1210 DATA E2,30,EA,30,F2,30,FA,80,C2,80
1220 DATA CA,80,D2,80,DA,80,E2,80,EA,80
```

```
1230 DATA F2,80,FA,D0,C2,D0,CA,D0,D2,D0
1240 DATA DA,D0,E2,D0,EA,D0,F2,D0,FA,20
1250 DATA C3,20,CB,20,D3,20,DB,20,E3,20
1260 DATA EB,20,F3,20,FB,70,C3,70,CB,70
1270 DATA D3,70,DB,70,E3,70,EB,70,F3,70
1280 DATA FB,C0,C3,C0,CB,C0,D3,C0,DB,C0
1290 DATA E3,C0,EB,C0,F3,C0,FB,10,C4,10
1300 DATA CC,10,D4,10,DC,10,E4,10,EC,10
1310 DATA F4,10,FC,60,C4,60,CC,60,D4,60
1320 DATA DC,60,E4,60,EC,60,F4,60,FC,B0
1330 DATA C4,B0,CC,B0,D4,B0,DC,B0,E4,B0
1340 DATA EC,B0,F4,B0,FC,00,C5,00,CD,00
1350 DATA D5,00,DD,00,E5,00,ED,00,F5,00
1360 DATA FD,50,C5,50,CD,50,D5,50,DD,50
1370 DATA E5,50,ED,50,F5,50,FD,A0,C5,A0
1380 DATA CD,A0,D5,A0,DD,A0,E5,A0,ED,A0
1390 DATA F5,A0,FD,F0,C5,F0,CD,F0,D5,F0
1400 DATA DD,F0,E5,F0,ED,F0,F5,F0,FD,40
1410 DATA C6,40,CE,40,D6,40,DE,40,E6,40
1420 DATA EE,40,F6,40,FE,90,C6,90,CE,90
1430 DATA D6,90,DE,90,E6,90,EE,90,F6,90
1440 DATA FE,E0,C6,E0,CE,E0,D6,E0,DE,E0
1450 DATA E6,E0,EE,E0,F6,E0,FE,30,C7,30
1460 DATA CF,30,D7,30,DF,30,E7,30,EF,30
1470 DATA F7,30,FF,80,C7,80,CF,80,D7,80
1480 DATA DF,80,E7,80,EF,80,F7,80,FF,00
```

LISTING 2

```
1 REM PROGRAMME 2
2 REM @ EDDY DUTERTRE FC1EZH 1988
10 MEMORY &1FFF
20 LOAD"FAXR.BIN"
30 MODE 2 :INK 0,0:INK 1,26:PAPER 0:PEN 1
40 LOCATE 27,1:PRINT"RECEPTION FAC-SIMILE":LOCATE 27,2:PRINT"--------------------
-"
45 LOCATE 27,3:PRINT"PAR L'ENTREE CASSETTE"
50 LOCATE 33,4:PRINT"@  FC1EZH"
60 PRINT:PRINT"  1-RECEPTION 120 TR/MN AVEC MEMORISATION DE L'IMAGE":PRINT"  2-R
ECEPTION 180 TR/MN AVEC MEMORISATION DE L'IMAGE"
70 PRINT"  3-RECEPTION 120 TR/MN EN CONTINU (SANS MEMORISATION)":PRINT"  4-RECEP
TION 180 TR/MN EN CONTINU":PRINT"  5-SAUVEGARDE DE L
'IMAGE MEMORISEE"
80 PRINT"  6-LECTURE D'UNE IMAGE SUR K7 OU DISQUE (RECEPTION MEMORISEE)"
90 PRINT"  7-IMPRESSION DE L'IMAGE MEMORISEE (SUR IMP. TYPE EPSON)
100 PRINT" 8-AFFICHAGE DE L'IMAGE MEMORISEE"
110 PRINT" 9-LECTURE / IMPRESSION D'UNE IMAGE SUR K7 OU DISQUE (RECEPTION CONTIN
UE)"
120 PRINT:PRINT"PENDANT LA RECEPTION,'[' REDRESSE UNE IMAGE QUI PENCHE A DROITE,
'CLR' UNE IMAGE QUI PENCHE A GAUCHE.'SHIFT' SUSPEND
LA RECEPTION JUSQU'A L'APPUI SUR UNE AUTRE  TOUCHE,QUI FAIT REVENIR AU MENU.PAR
CONTRE,APRES 'SHIFT',L'APPUI SUR 'COPY',"
130 PRINT"IMPRIME LE CONTENU DE L'ECRAN."
140 REM
150 PRINT:INPUT "VOTRE CHOIX:";V
160 IF V<1 OR V>9 THEN 30
170 IF V=1 THEN  POKE &A003,174:POKE &A004,121:POKE &A32F,23:GOTO 280
180 IF V=2 THEN  POKE &A003,56:POKE &A004,25:POKE &A32F,18:GOTO 280
200 IF V=3 THEN POKE &A062,0:V=1:GOTO 170
210 IF V=4 THEN POKE &A062,0:V=2:GOTO 180
230 IF V=5 THEN GOTO 350
240 IF V=6 THEN GOTO 370
250 IF V=7 THEN GOTO 390
260 IF V=8 THEN CALL &A200:GOTO 30
270 IF V=9 THEN GOTO 430
280 CALL &A005:POKE &A062,&80
290 k$=INKEY$:IF k$="" THEN 290
300 IF ASC(k$)=13 THEN 30
310 IF ASC(K$)=224 THEN CALL &A280:PRINT#8,CHR$(64):PRINT#8:GOTO 30
320 IF ASC(k$)<&30 OR ASC(k$)>&39 THEN 290
330 n$="FAXIMA"+k$:SAVE n$,b,&C000,&4000
340 GOTO 30
350 MODE 2:INPUT"NOM DE L'IMAGE (8CAR. MAX)";N$
360 SAVE N$,B,&2000,&8000:GOTO 30
370 MODE 2:INPUT"NOM DE L'IMAGE (8CAR. MAX)";N$
380 LOAD N$:GOTO 30
390 POKE &A273,0:POKE &A274,&20:CALL &A271
400 CALL &A280
410 POKE &A273,&80:POKE &A274,&5E:CALL &A271
420 CALL &A280:PRINT#8,CHR$(64):PRINT#8:GOTO 30
430 MODE 2:PRINT:PRINT"L'IMAGE VA SE CHARGER. POUR REVENIR AU MENU <ESPACE> POUR
 L'IMPRIMER <COPY>"
440 PRINT:PRINT"POSITIONNER LA CASSETTE OU LA DISQUETTE"
450 PRINT:INPUT"NOM DE L'IMAGE (8CAR. MAX)";N$:MODE 2:LOAD N$
460 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 460
470 IF ASC(K$)=224 THEN 420 ELSE 30
```

BON DE COMMANDE ANCIENS NUMEROS


N° 20 - Prédiviseur par 10 600 MHz
Calcul de parabole
Générateur AFSK
Un Grid dip
Ampli V Mos 144 MHz
Transceiver synthétisé 144-146


N° 21 - Réalisez un buffer d'imprimante
Un générateur netra stable
Antenne demi onde 144 MHz
Convertisseur émission 144


N° 22 - Alimentation de puissance 30 Ampères
Antenne 144 et 432 MHz
Le TDA 7000 - Alimentation pour les modules RTTY


N° 23 - Modulation de fréquence avec un CA 3189
Codeur décodeur numérique RTTY
Réception des satellites (montages)


N° 24 - Couplage de 2 antennes VHF
Ampli 10 W 144 MHz
Horloge en temps réel sur ordinateur

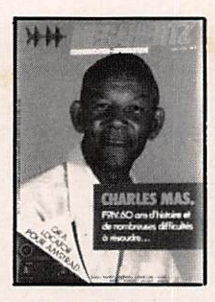

N° 25 - Ampli QQE 06-40 de 80 W
Bidouille surplus


N° 26 - Convertisseur 0,30 MHz/144
Alimentation 10-15 V/30 A


N° 27 - Ampli décamétrique 1 kW
Décodeur RTTY simple
QRA locator sur Apple II


N° 28 - Préampli pour contrôleur
Antennes cadres et circulaires
Bidouille surplus


N° 29 - Alimentation pour le mobile
Ampli 144 avec un 8874
Récepteur VHF universel
Programmateur d'Eprom


N° 30 - Convertisseur bande 1 et 2 DX-TV
VOX HF avec NE 555
Antenne télescopique UHF


N° 31 - Préampli de puissance 144
Ampli de puissance 144
Calcul d'inductances


N° 32 - Construisez un générateur 2 tons
Stations TV 3 GHz
Programmateur d'Eprom


N° 33 - Visite à Thomson Cholet
RTTY sur AMSTRAD
Cavité 24 GHz
Les antennes cadre


N° 34 - Filtrage par correlation
VOX HF
Alimentation pour Amstrad
Ampli 144 MHz
Récepteur FM 10 GHz


N° 36 - Choisir un émetteur récepteur
Morse pour Commodore 64
Modification du FT 290
Fréquencemètre 50 MHz


N° 38 - Emetteur récepteur pour débutants
Construire un manipulateur électronique
TVSA sur 12 GHz


N° 39 - Réalisez un générateur de fonctions
Filtre UHF
Contest VHF UHF sur IBM-PC
Emetteur QRP


N° 40 - Décodage morse sur Apple 2
TV Sat 12 GHz
Emetteur récepteur QRP suite
Convertisseur simple 160 mètres


N° 41 - Les diodes HF montage débutants
Antenne hélice
Mailbox sur Amstrad


N° 42 - Transceiver 10 GHz
Amstrad et TVA


N° 43 - TV sur Amstrad
Les amplis opérationnels
Générateur 10224 MHz


N° 44 - Récepteur JR - Conversion directe
Générateur 10224 MHz
Les antennes 2ème partie


N° 45 - Améliorez votre récepteur 144
Emetteur 10 GHz



N° 46 - Fichedit
sur Amstrad
Kits JR



N° 47 - Antenne cubical
quad
Le doubleur Latour
RX TX débutants



N° 48 - Antenne cubical
quad
Transceiver 10 GHz
Récepteur à conversion
directe



N° 49 - Antennes
large bande
Packet radio et minitel
Testeur de brouillage
Emetteurs récepteurs
débutants



N° 50 - Antennes à trappes
Ecoute packet sur Amstrad
Oscillateur pilote



N° 51 - Ampli 3-30 MHz
25 W
DDFM sur Amstrad
Antennes discônes et log
périodiques



N° 52 - Protection
contre les influences
Régulateur automobile
L'antenne en V



N° 53 - Le MRF 248
en 145 MHz
Alimentation réglable
24 V 1 A



N° 54 - Calcul
des transformateurs
Les bruits radioélectriques



N° 55 - Interface RS 232
Coller ses Ga As Fet ?
Emetteur récepteur QRP



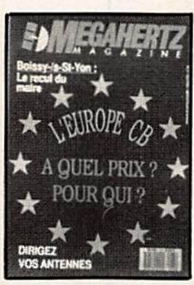
N° 56 - 30 Watts
pour votre FT 290
Carte RS 232



N° 57 - Préampli d'antenne
sur 144 et 432 MHz
Programme de calcul des
satellites pour Amstrad



N° 60 - Antenne HB9CV
Préampli pour le 70 cm
Liaison Amstrad PK1



N° 61 - CB contre CEPT
Antennes log : le calcul
Carte autonome
de poursuite satellite
Transverter 50 MHz



N° 62 - Pirates.
Droits des amateurs
Transverter 50 MHz
Carte packet
convertisseur 20 mètres



N° 63 - SWL
le grand silence
Opinions
La liaison de l'année
Inductancemète
Emetteur BLU
Antennes Rhombic
Coupleur 100 W

NUMEROS PRECEDENTS
(franco de port)

Cochez la case de votre choix
Numéros 1 à 19
35, 37, 58 et 59 épuisés
Je commande le(s) numéro(s)

20 21 22 23	à 21,00 F x ______	= ______
24 25 26 27 28 29	à 23,00 F x ______	= ______
30 31 32 33 34 36 38	à 23,00 F x ______	= ______
39 40 41 42 43 44 45 46	à 18,00 F x ______	= ______
47 48 49 50 51 52 53 54 55	à 19,00 F x ______	= ______
56 57 60 61 62 63	à 20,00 F x ______	= ______
	TOTAL	

Nom ______________________ Prénom ______________________
Adresse ______________________
Code Postal ______________________ Ville ______________________

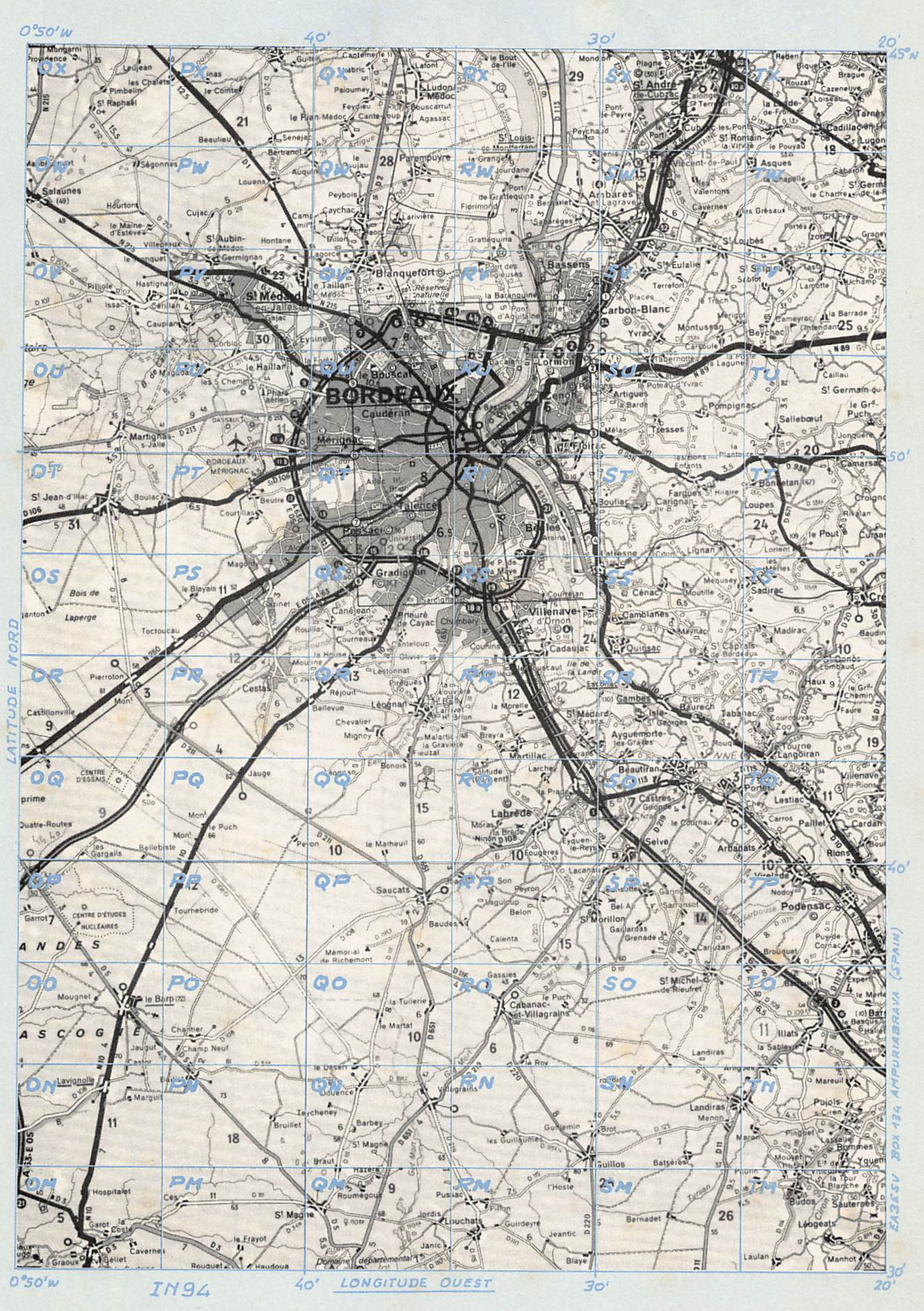
Ci-joint un chèque libellé à l'ordre des Editions SORACOM - La Haie de Pan - 35170 BRUZ

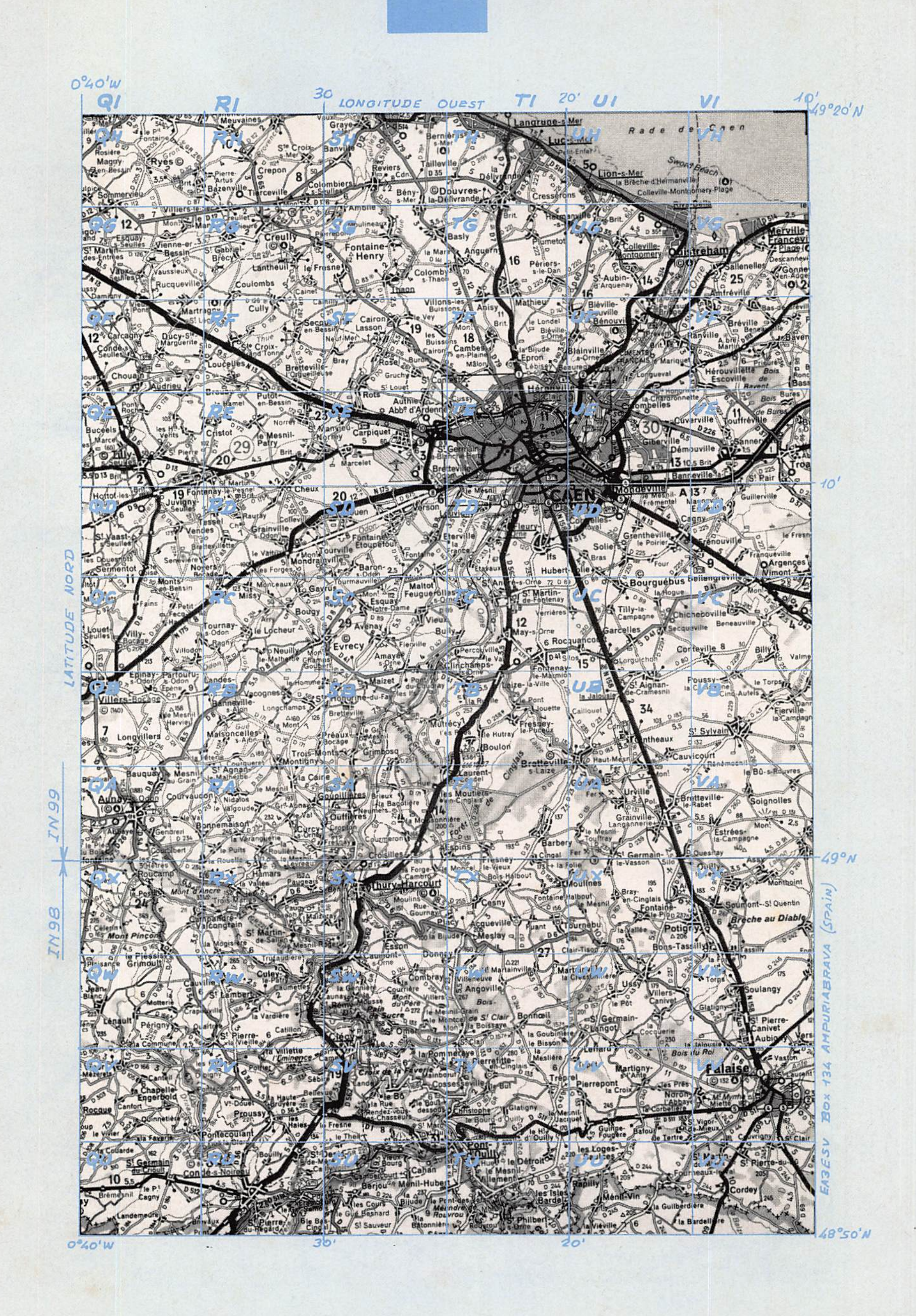
LES CARTES QTH LOCATOR DE MEGAHERTZ MAGAZINE



Depuis notre numéro 58, nous publions chaque mois deux cartes centrées sur les grandes agglomérations françaises à forte population de radioamateurs. Ces cartes, nous les devons aux talents de Manuel MONTAGUT - LLOSA, EA3ESV qui est passionné de trafic en VHF. Nous avons choisi de vous les présenter en recto-verso de manière à ce que vous puissiez découper la page et l'insérer dans un classeur.
D'autre part, afin de ne pas favoriser une région particulière, nous ferons en sorte que le choix des villes soit laissé au hasard.

Documentation cartographique : Cartes MICHELIN


0°50'W
40'
30'
20'
45°N
50'
40'
30'
LATITUDE NORD
LONGITUDE OUEST
IN94
EA3ESV BOX 134 AMPURIABRAVA (SPAIN)
OX PX QX RX SX TX
OW PW QW RW SW TW
OV PV QV RV SV TV
OU PU QU RU SU TU
OT PT QT RT ST TT
OS PS QS RS SS TS
OR PR QR RR SR TR
OQ PQ QQ RQ SQ TQ
OP PP QP RP SP TP
OO PO QO RO SO TO
ON PN QN RN SN TN
OM PM QM RM SM TM
BORDEAUX
Caudéran
Mérignac
BORDEAUX MÉRIGNAC
Talence
Pessac
Gradignan
Bègles
Villenave-d'Ornon
Blanquefort
Bassens
Carbon-Blanc
Lormont
Floirac
St Médard-en-Jalles
le Haillan
Eysines
le Bouscat
Ambarès
Léognan
Cadaujac
Labrède
Martillac
Beautiran
Castres-Gironde
Podensac
Cestas
Saucats
Landiras
Langoiran
Cabanac-et-Villagrains
Sauternes
Budos
Cambes
Quinsac
Camblanes
Cénac
Sadirac
Fargues
Bouliac
Carignan
Artigues
Tresses
Yvrac
Montussan
Beychac
St Loubès
St André-de-Cubzac
Parempuyre
Ludon-Médoc
le Pian-Médoc
St Jean-d'Illac
le Barp
CENTRE D'ESSAIS
CENTRE D'ETUDES NUCLEAIRES
L A N D E S
G A S C O G N E


0°40'W
QI
RI
30
LONGITUDE OUEST
TI
20'
UI
VI
10'
49°20'N
10'
49°N
48°50'N
0°40'W
30'
20'
LATITUDE NORD
IN99
IN98
EA3ESV Box 134 AMPURIABRAVA (SPAIN)
CAEN
Falaise
Ouistreham
Rade de Caen
Thury-Harcourt
Bourguébus
Creully
Evrecy
Aunay
Lion-s-Mer
Douvres-la-Délivrande
Bretteville-s-Laize

CONSTRUISEZ UN EMETTEUR TV 438, 5 MHZ

Claude SARROI – F1DIW

CARACTERISTIQUES

— Alimentation 12 à 16 V continus. 1,5 A moyen (3 A crêtes).
— Puissance sortie : 3 à 4 W moyens (10 à 12 W crêtes) sur une charge 50 Ω.
— ROS admissible 20/1.
— Entrée vidéo 1 V crête sur une impédance de 75 ω (rapport vidéo/synchro de 2/3 - 1/3.
— Sortie contrôle HF (vidéo détectée sur le porteur 438,5) 1 V (0 à 1,5 V) sur une charge de 75 Ω.
— Rejection de tous signaux parasites meilleurs que 50 dB à 12 W crêtes.
— Bande passante 3,5 MHz à 1 dB.

REALISATION

L'émetteur se compose de deux modules montés dans un dissipateur assemblé pour constituer le coffret de l'appareil.

• A l'avant :
1 face sérigraphiée comportant la prise DIN, 5 broches "entrée vidéo", 1 voyant, 1 interrupteur M/A.

• A l'arrière :
- le dissipateur du transistor de l'alimentation régulée ;
- la prise BNC antenne ;
- une prise DIN 5 broches "alimentation 12 V et contrôle HF".

LE MODULE GENERATEUR 438,5 MHZ

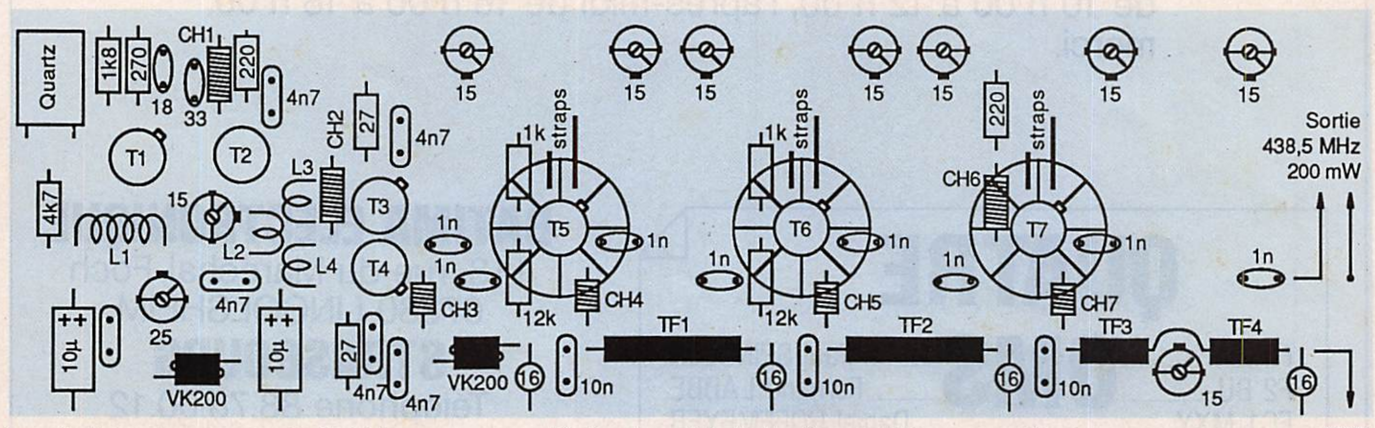
Il délivre à l'amplificateur hybride une puissance de 180 à 200 mW. Il se compose de :

- 1 oscillateur quartz 73,08333 accordé au maximum de sortie par C1 (25 pF) ;
- 1 tripleur 219,... accordé par C2 (15 pF) ;
- 1 doubleur "push-push" équipé impérativement de 2 transistors 2N3662 (SESCO) et chargé par la première ligne imprimée accordée à 438,5 MHz ;
- 3 amplificateurs à filtre de bande équipés de 2N3866. Le dernier étage est chargé par un filtre interdigital à 3 lignes assurant une rejection des signaux parasites de - 50 dB.

Le circuit imprimé (figure 1) est un double face. Les faces sont reliées entre elles par les pattes de masses des résistances et des condensateurs, ainsi que des condensateurs ajustables.
L'usage des composants prescrits sur le schéma est IMPERATIF.
ATTENTION ! C'est du 438,5 MHz, pas de la BF ; un point de masse oublié, une valeur de composant différente, le module ne "sort" plus que 40 au 50 mW !

LE MODULE AMPLIFICATEUR ET MODULATEUR

1) Un module hybride 430 - 440 MHz, 12 V, 12 W (Cediseco) reçoit les 200 mW du générateur et délivre 12 W HF max.
Ce module est constitué de 3 étages HF. La patte 3 permet de contrôler la puissance de sortie du module en faisant varier la tension.
L'utilisation de ce type de module nécessite une réalisation mécanique.



La patte de tous les composants allant à la masse sera soudée des deux côtés du circuit imprimé (straps compris)

Figure 1A : implantation des composants

L1 = 10 spires 8/10 CuAg Ø 3 mm.
L2 = Queue de cochon 3 tours.

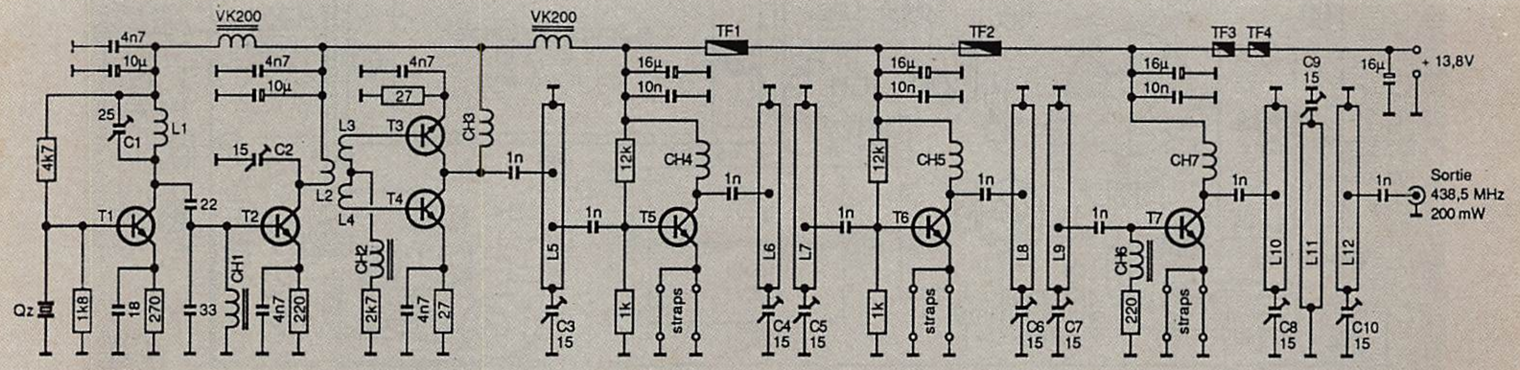
T1 = Boîtier tourelle 10 W (2N5590, 6080, etc...)
T2 = 2N2905A
T3 = BC109C
T4 = 2N2222
T5 = 2N2369
T6 = ASZ18 (germanium)
T7 = 2N1711
T8 = 2N2907
T9 = BC109C

D = 1N4148
Z = Zener 7,5 V

Sortie vidéo contrôle 1 Vcc
Sortie HF modulée
HYBRIDE 430–440 MHz CED. 12W
Entrée HF
Gain Modulateur
Polar Noir
Entrée Vidéo
+ 12 V vers exciter
Fusible 3,15 A
inter.
alimentation 12 à 16V continus
led

Nota : T9 et la R de 2,7 MΩ sont câblés volants. T9 est positionné à 2 ou 3 mm de T3.

Amplificateur – Contrôle HF – Alimentation



Générateur 438,5 MHZ – 200 mW

L1 = 6 spires, Ø intérieur 6 mm, fil CuAg 10/10, longueur 12 mm.
L2 = 2 spires, Ø intérieur 6 mm, fil CuAg 8/10, longueur 2,5 mm.
L3, L4 = Identiques à L2 mais fil de Cu 6/10 sous gaine plastique.
Nota : Coupler L3 et L4 à L2 pour obtenir le maximum de HF en sortie du module.

CH1, CH2, CH6 = 15 à 20 spires, fil émaillé 40/100 sur bâtonnet ferrite Ø 3 mm.
CH3, CH4, CH5, CH7 = 5 spires, Ø intérieur 3 mm, fil CuAg 8/10, longueur 5 mm.

TF1, TF2 = Tubes ferrite longueur 15 mm.
TF3, TF4 = Tubes ferrite longueur 10 mm.
Qz = 73.08333 MHZ.

T1 = 2N2369
T2 = 2N3866
T3, T4 = 2N3662
T5, T6, T7 = 2N3866

Nota : Les transistors T5 à T7 sont munis d'un dissipateur à ailettes horizontales.

Une ailette inférieure est coupée pour le passage de la self de choc.

C1, C2 = Ajustable plastique 25 pF (petit vert) exclusivement
C3 à C10 = Ajustable plastique 15 pF (petit jaune) exclusivement
Nota : Les condensateurs 10 µF sont des chimiques, les 16 µF sont des tantales.

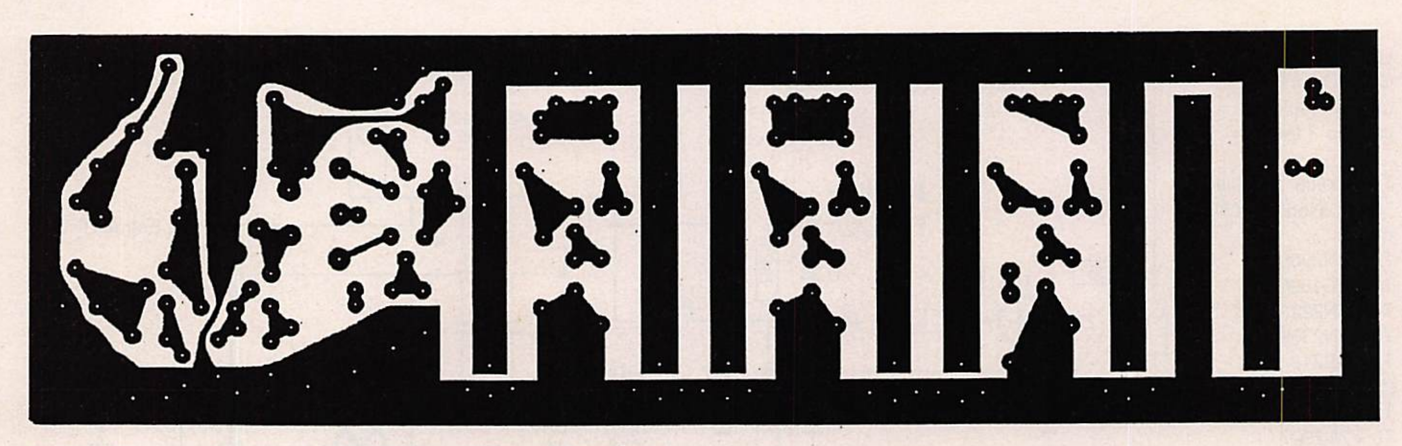


Figure 1B : circuit imprimé de l'exciter (positif vu côté soudures)

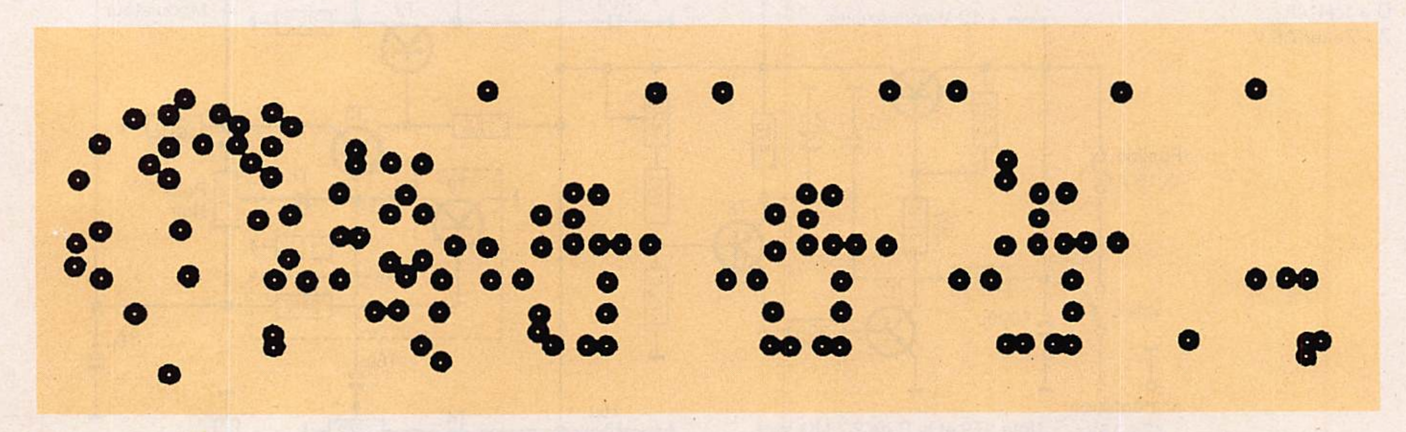


Figure 1C : circuit imprimé de l'exciter (négatif vu côté composants)

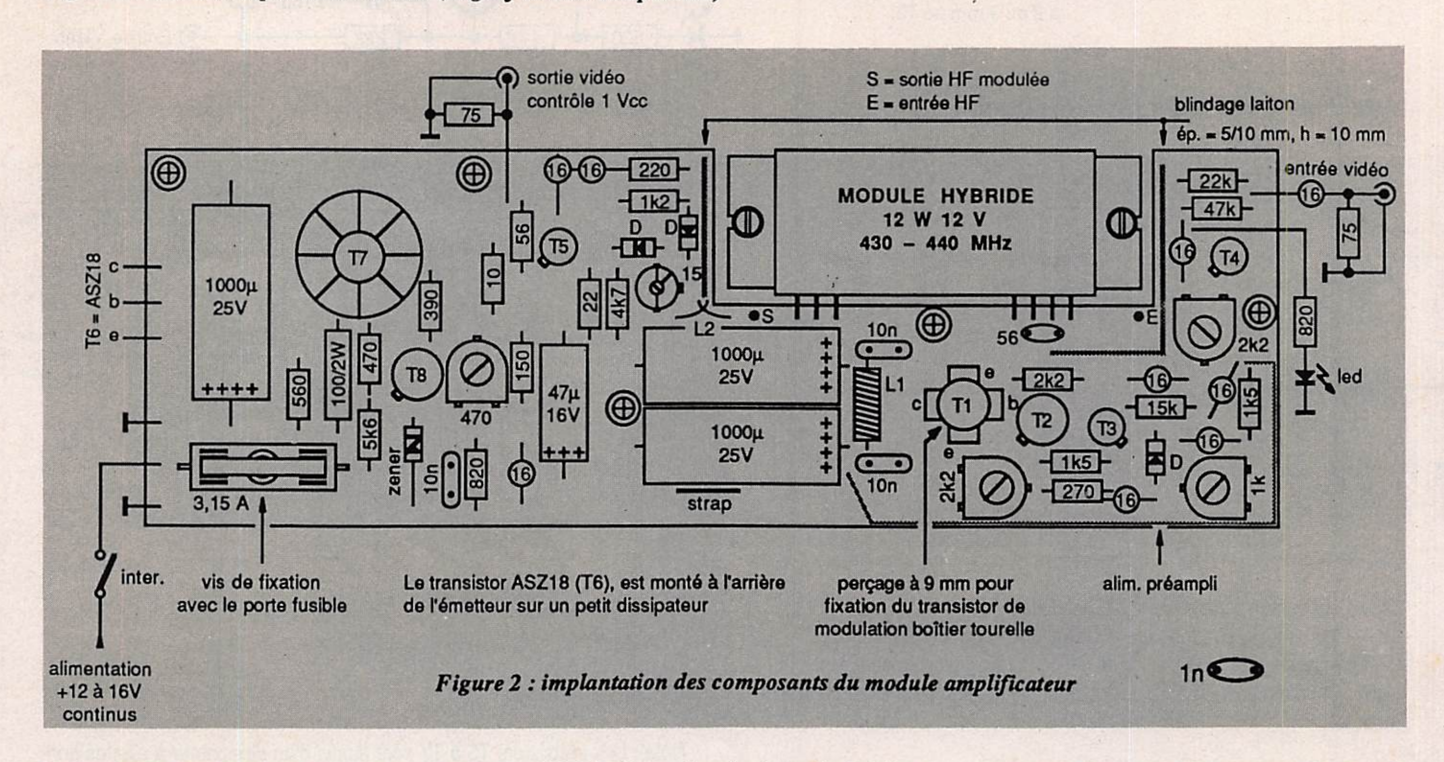


Figure 2 : implantation des composants du module amplificateur

Soignée en particulier au niveau **des points de masse.** Les connexions de masses du module ne suffisent pas à assurer un découplage HF correct.

2) Le modulateur est constitué d'un étage adaptateur d'impédance 2N2222, d'un circuit de polarisation, du niveau noir, d'un amplificateur à gain variable amenant le niveau vidéo à environ 10 Vcc et compensé en température par le transistor T9.
Une capa de 4,7 à 10 pF sera sondée entre le boîtier de T2 et sa base pour éliminer les accrochages sur le fond des paliers de synchro si cela est nécessaire.

3) La sonde de contrôle détecte la HF avec un doubleur prépolarisé et restitue 1 V vidéo crête à crête sur 75 Ω.

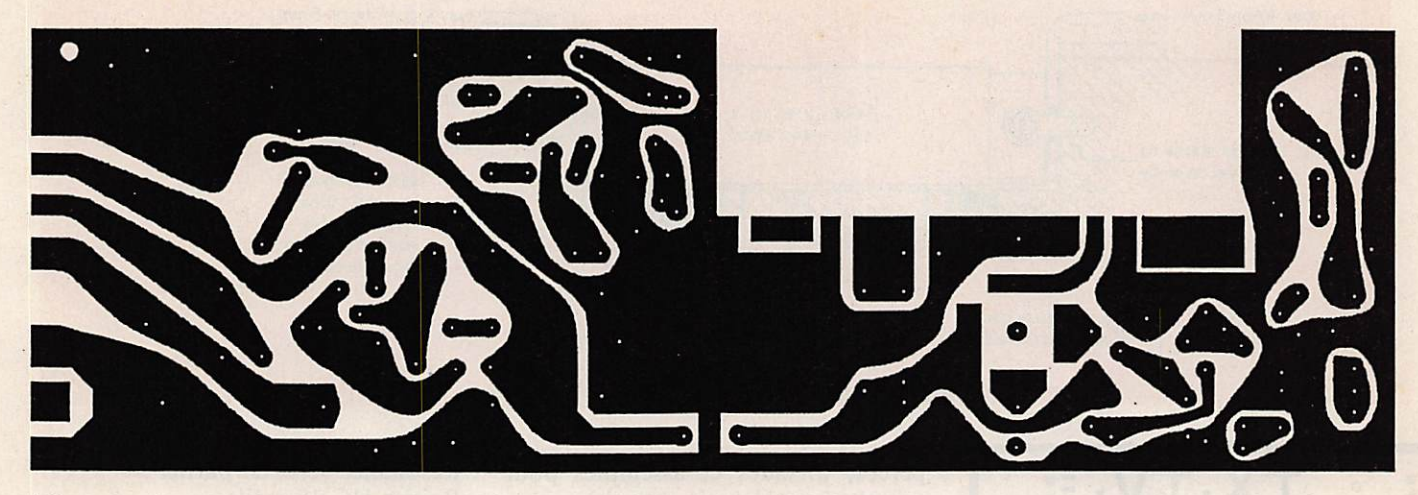


Figure 3 : circuit imprimé Amplificateur + Alimentation stabilisée + Contrôle HF.
Nota : la face inférieure est totalement cuivrée : le circuit n'est pas percé

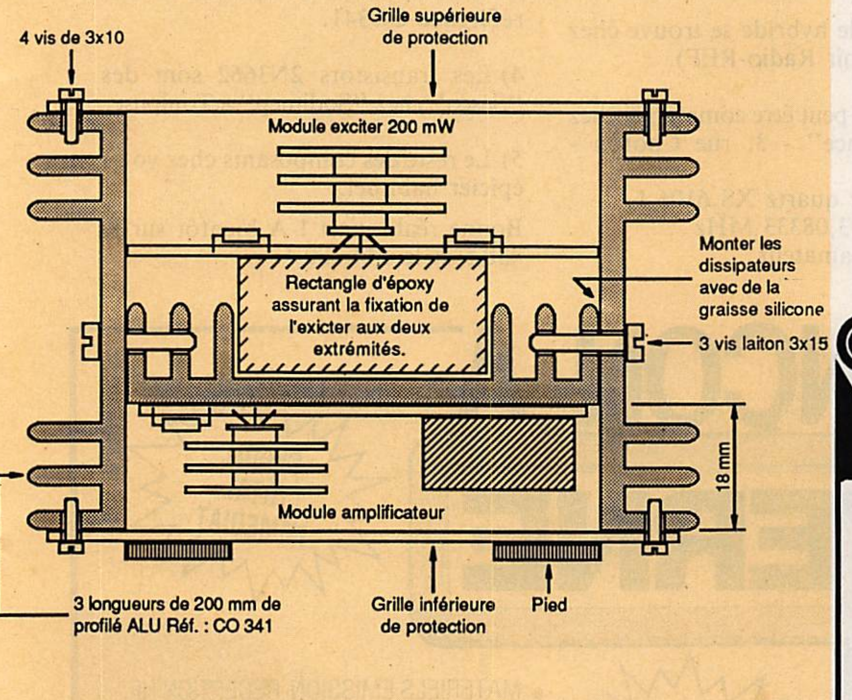


Figure 4 : coupe transversale de l'émetteur

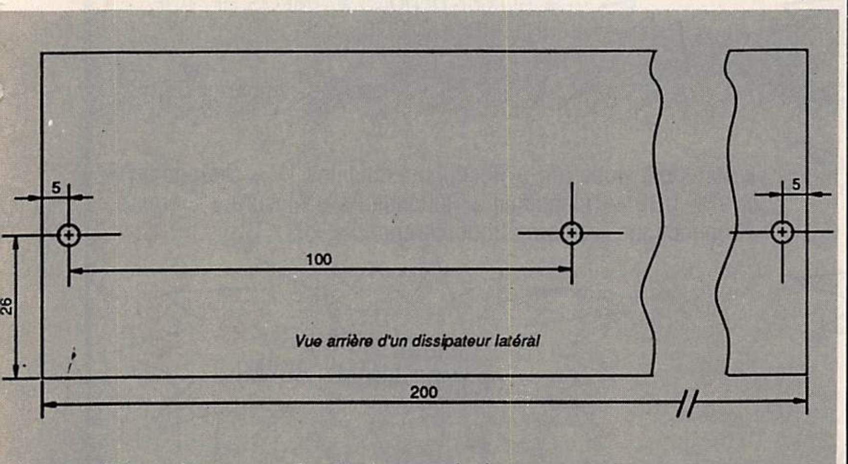


Figure 5 : perçage des dissipateurs latéraux

4) L'alimentation stabilisée accepte des tensions de 12 à 16 V et régule à 11,8 V.

LE MONTAGE MECANIQUE

Le coffret est constitué par le dissipateur lui-même ; il est construit à l'aide de trois longueurs de 200 mm de profilé d'aluminium de 60 mm × 15 mm

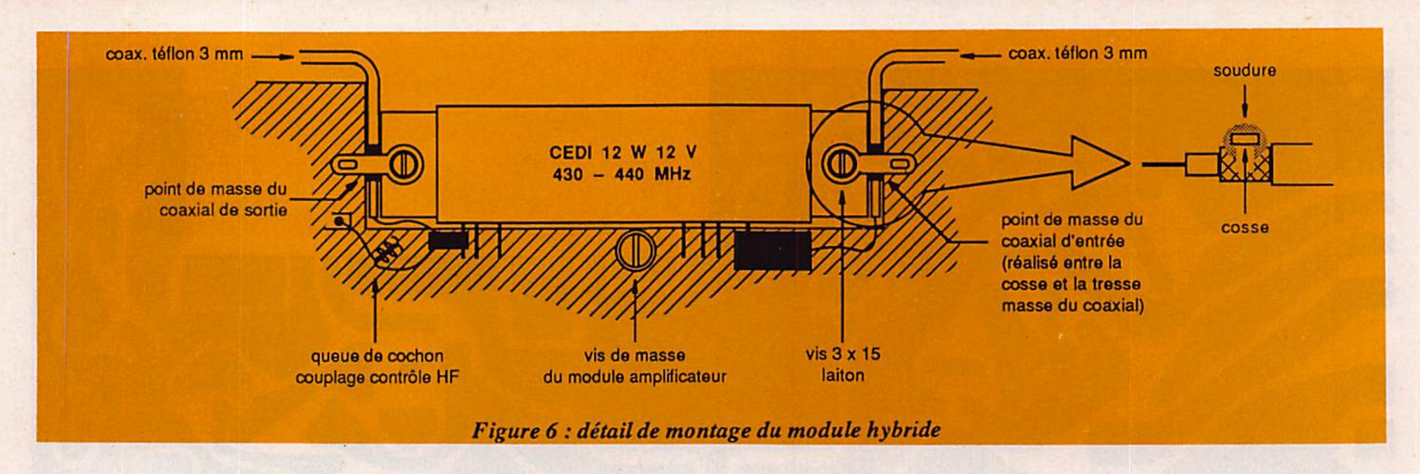


Figure 6 : détail de montage du module hybride

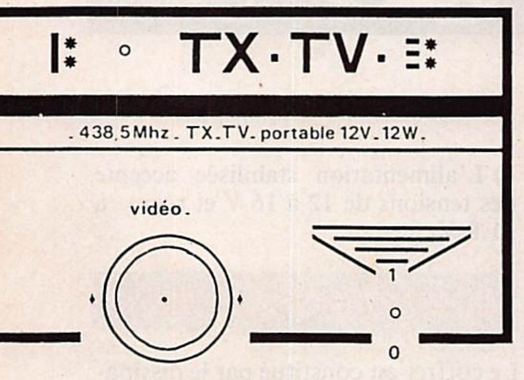


Figure 7 : face avant

percés, torsadés et assemblés pour constitué un H (voir croquis).

LE MATERIEL

1) Le module hybride se trouve chez Cédiséco (voir Radio-REF).

2) Le quartz peut être commandé chez "KVG France" - 3, rue Choron - Paris 9e.
Références : quartz XS 6106 L
Fréquence 73,08333 MHz
Usage radioamateur
Résonance série en partiel 5
Boîtier HC 18 à fils.
(Environ 6 semaines de délai).

3) Le profilé aluminium est disponible à Toulouse chez "Spelco" sous la référence CO341.

4) Les transistors 2N3662 sont des "Sesco" chez "Sodimep" à Toulouse.

5) Le reste des composants chez votre épicier habituel.

Bonne réalisation ! A bientôt sur le 438,5 et le 144,180 !

JE CONSTRUIS MON EMETTEUR B.L.U.

Bernard MOUROT - F6BCU

3ème partie

MELANGEUR EMISSION

Nous avons choisi le double mélangeur équilibré en anneaux car son utilisation est très simple. Il supporte divers niveaux de puissance ici, jusqu'à 10 dBM. Pour le bricoleur c'est l'élément idéal car on sort toujours quelque chose. Formé de composants passifs il ne requiert aucune alimentation, il est une des clefs des montages modernes SSB émission/réception. Une particularité de ses caractéristiques, il élimine par lui-même les fréquences OL et 9 MHz que l'on applique à ses entrées. Commercialisé sous plusieurs références : SRA-1, MD 198, MCL1, SBL1 etc., il est vendu très cher. Il reste la solution peu onéreuse de la fabriquer à l'aide de 2 Tores Amidon type 37/43 et 10 tours de trifilaire par tore (figure 2).

Pour les diodes choisies le modèle MBD 102 type Schottky est préférable, mais la diode 1N4148 reste acceptable. L'ensemble est câblé sur une plaquette Epoxy simple face de 3 x 4 cm suivant notre méthode à l'aide de carrés d'Epoxy de 5 x 5 mm collés à la colle cyanolyte. Bien repérer les sorties fils à l'aide de pastilles de papier autocollant numérotées.

Remarque :

Dans le but de maintenir les impédances portes entrées M et O du mélangeur à Z =50 Ω, des atténuateurs en T à -3dB sont insérés en série entre O.L. du VFO et le 9 MHz SSB (figure 3).

Le signal HF disponible est prélevé sur la porte de sortie 3.

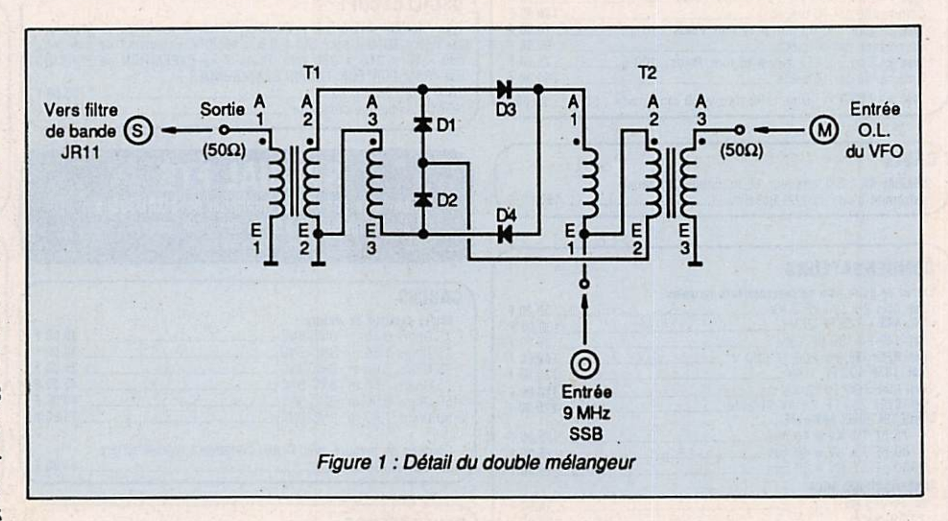


Figure 1 : Détail du double mélangeur

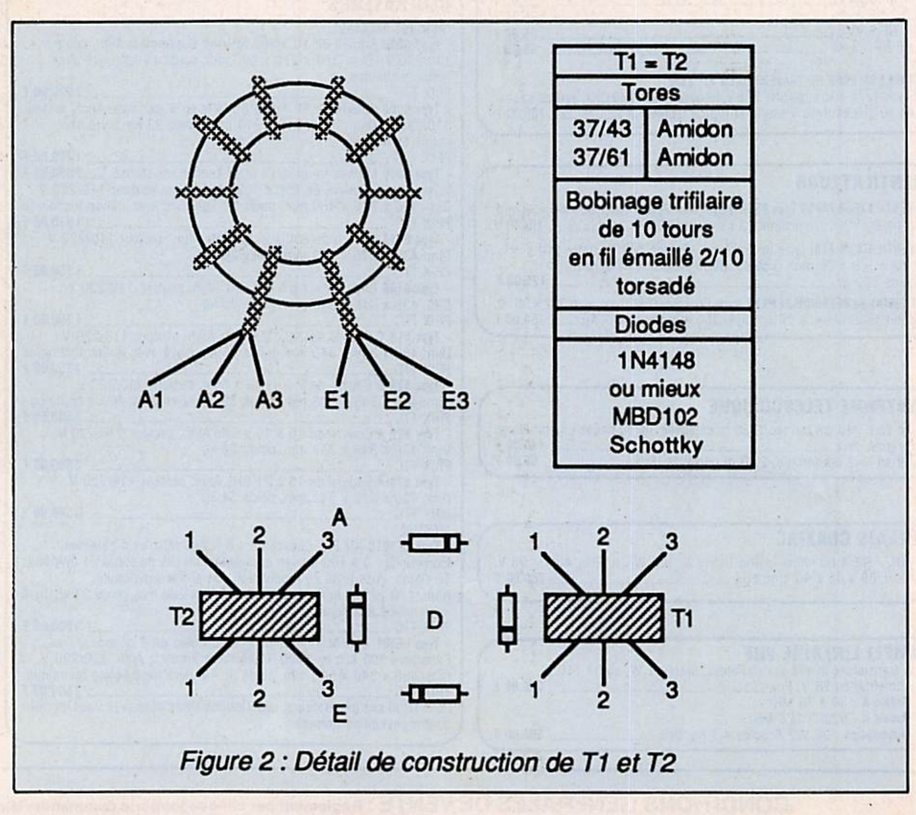


Figure 2 : Détail de construction de T1 et T2

FILTRE DE BANDE

A la sortie S du mélangeur, plusieurs fréquences sont disponibles ; nous ne retiendrons que celle qui nous intéresse :
9 MHz – 5,5 MHz = 3,5 MHz
Nous avons sélectionné pour la bande amateur des 80 mètres de 3,5 à 3,8 MHz, un filtre de bande à trois étages, dont de monbreux exemplaires furent construits au radio club FF6KLM sous la référence JR 11 de la série des kits-J.R. Pour la construction et les caractéristiques, vous référer aux planches 1 et 2, et au besoin consulter l'article JR 11 paru dans la revue. Les sorties 1 et 5 ainsi que 3 et 4 sont basse impédance Z = 50 Ω.

Réglages

Mettre en série dans une descente d'antenne d'impédance 50 à 75 Ω le filtre JR 11. Régler au maximum de réception C2, C5, C8 au milieu de la bande 80 mètres vers 3650 kHz. Lire la réception sur le S mètre du récepteur de trafic.
Ce premier réglage consiste à dégrossir l'accord dans la bande. Par la suite, en position émission avec l'amplificateur linéaire n° 1 de puissance de sortie > 1 watt, connecté sur une charge fictive et indicateur relatif de puissance, il sera facile de réaccorder les condensateurs ajustables de manière à obtenir une courbe à peu près plate pour les 300 KHz de la bande.
à suivre...

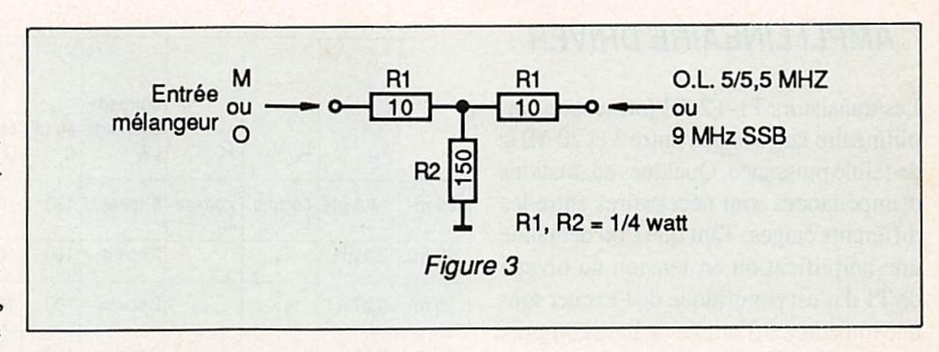
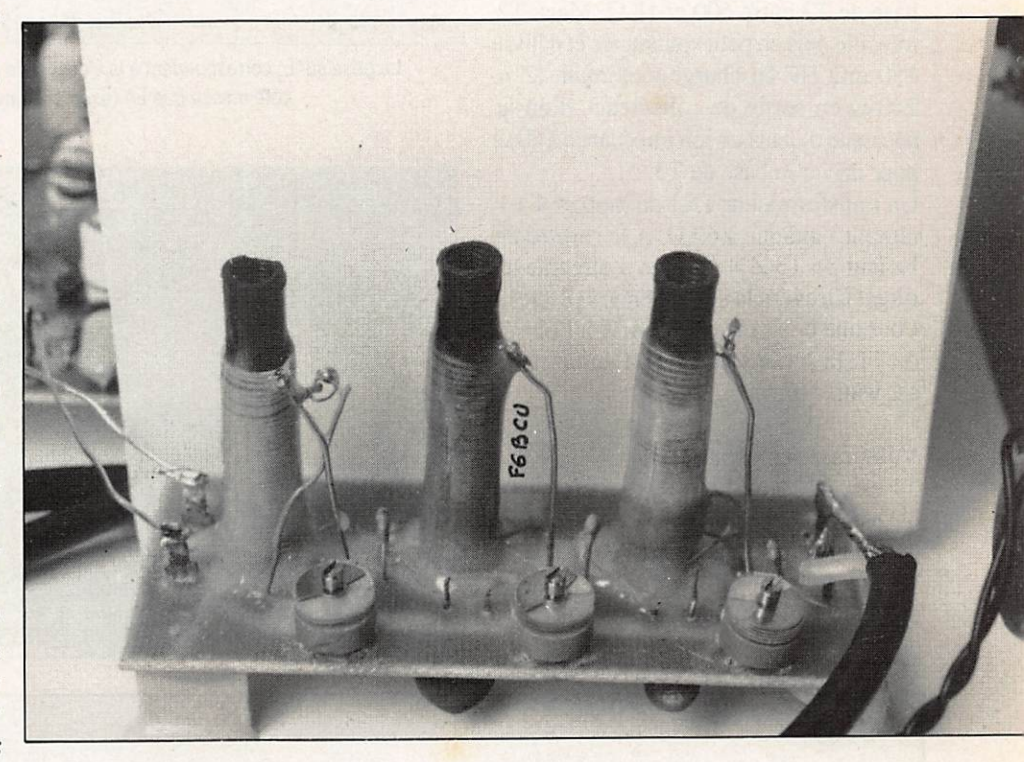


Figure 3



Filtre de bande J.R 11

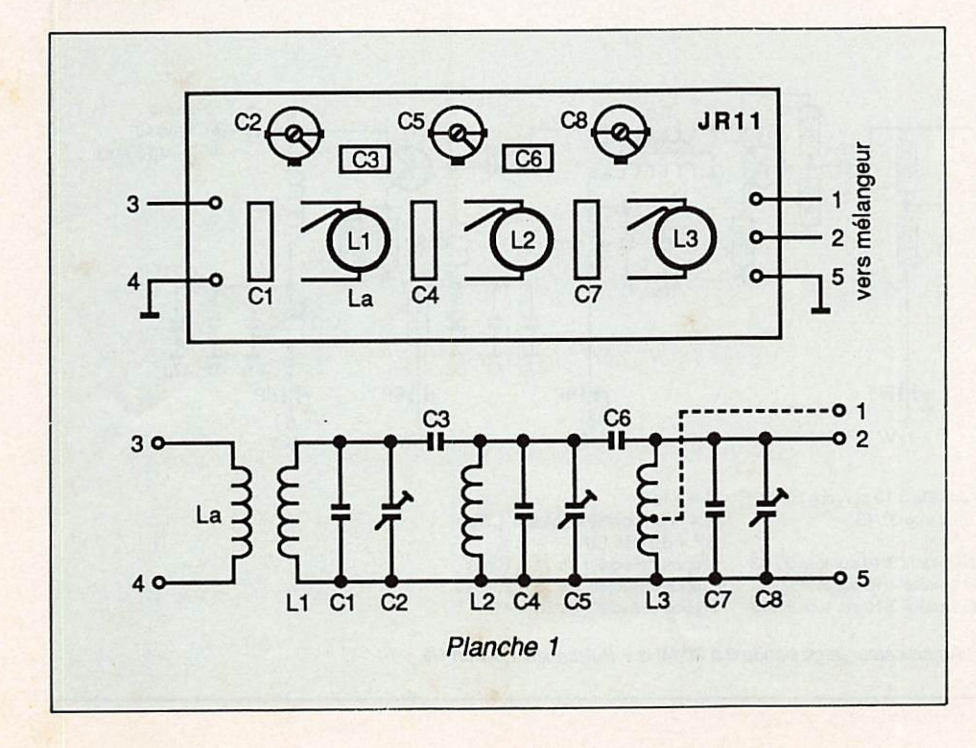


Planche 1

ETAGES DRIVER ET AMPLIFICATEUR LINEAIRE DE 25 WATTS HF DECAMETRIQUE

Les Tores Amidon sont disponibles en France chez Cholet annonceur de la revue.

Les doubles mélangeurs à diodes en anneaux délivrent une puissance de l'ordre de 0,2 à 0,5 mW. Cette faible puissance va être élevée à une valeur comprise entre 1,5 et 2 watts HF, puissance nécessaire pour driver confortablement une paire de KP 10/12 montés en parallèle entre 25/30 watts HF sur 80 et 40 mètres.

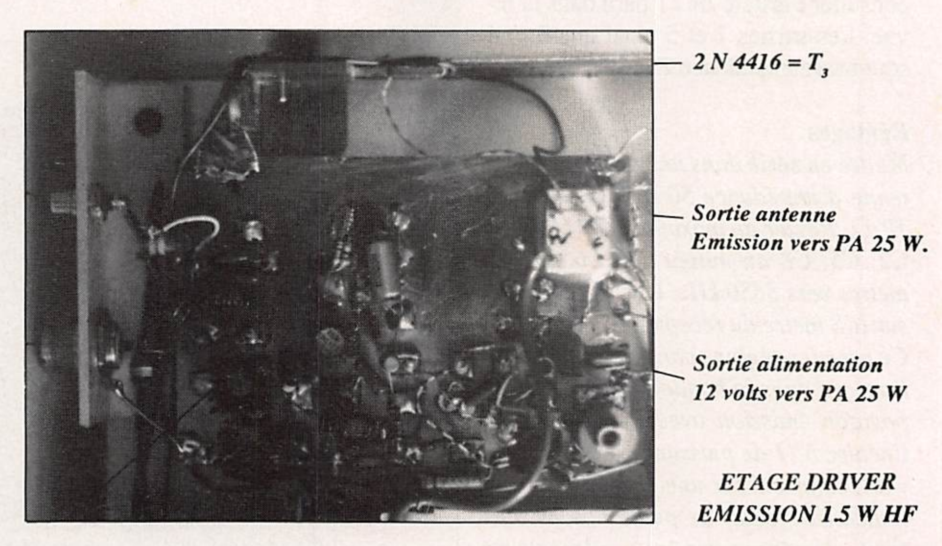
AMPLI LINEAIRE DRIVER

Les transistors T1-T2-T3 forment un amplilinéaire large bande entre 3 et 20 MHz de faible puissance. Quelques adaptations d'impédances sont nécessaires entre les différents étages. Tant que l'on demande une amplification en tension au niveau de T1 il n'est pas critique de l'exciter sous une impédance d'entrée de base comprise entre 50 et 1000 Ω, de même que l'entrée base de T2 entre 600 et 1KΩ. Mais, T2 travaille déjà en petite puissance et délivre 150 mΩ HF en charge maximum (Z = 240 Ω en sortie de collecteur), d'où la nécessité d'abaisser son impédance à 60 Ω pour driver la base de T3.
Un transformateur TR1 de rapport 4 à 1 rétablit l'attaque à 60 Ω. A la sortie collecteur de T3 Z = 40 Ω et s'effectue en direct à travers la self de choc HF TR2. Pour une puissance de 10 mW à l'entrée de T1, la sortie sur T3 est d'environ 1,5 à 2 watts HF.

Valeurs des mesures :
T1 est réglé pour IC = 10 m A classe A
T2 est réglé pour IC = 25 m A au repos et 60 m A en charge classe AB1
T3 est réglé pour IC = 40 m A au repos et 250 m A en charge classe AB2.

	L_1	L_2	L_3	Spiresde couplage LA	en pF C_1	en pF C_4	en pF 67	en pF C_3 C_6	Ajustable plastique $C_2 - C_5$ C_8	Fil émaillé ø 3/10 mm, spires jointives sur mandrin ø 6 mm avec noyau (Neoside)
80 m	14.2 µH	comme L_1	comme L_1	6 spires	120	100	100	15	7/110	33
40 m	2.3 µH	–	–	3 spires	180	180	180	8,2	7/110	12
20 m	0,97 µ	–	–	2 spires	100	100	100	3.9	3/60	8
15 m	0.48 µ	–	–	2 spires	100	100	100	3.3	3/60	6
10 m	0.48 µH	–	–	2 spires	50	50	50	2,2	3/60	6

La prise sur L_3 correspondant à la Cosse 1 de JR11 est faite à un même nombre de spires côté masse que LA (exemple bande 40 mètres, prise à 3 spires).



ETAGE DRIVER EMISSION 1.5 W HF

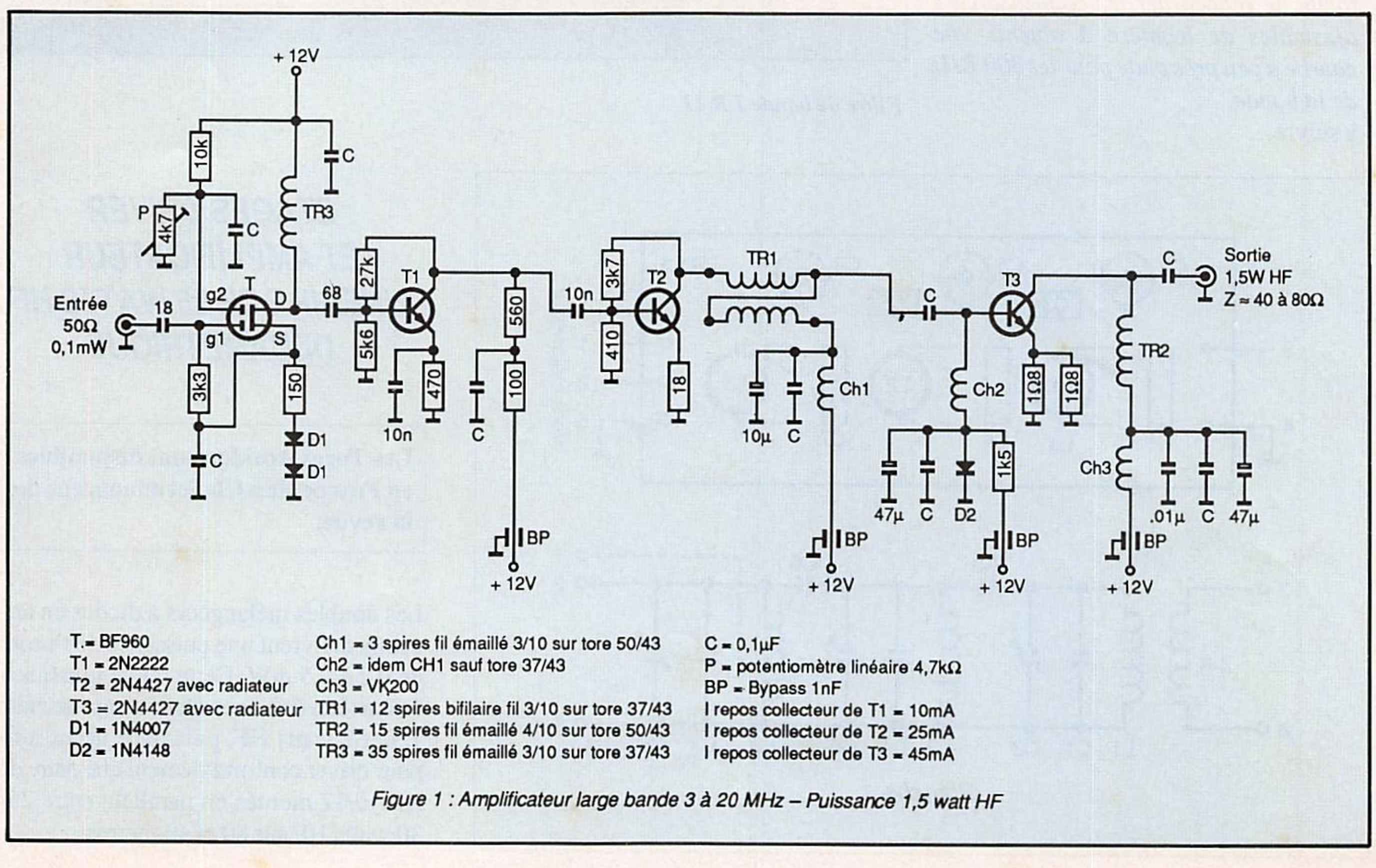


Figure 1 : Amplificateur large bande 3 à 20 MHz – Puissance 1,5 watt HF

Remarque :

Nous pouvons maintenant vous parler de T, transistor mos-feet double porte. Son gain est de 10 dB mais il est plus monté en atténuateur variable qu'en amplificateur et peut bloquer un signal à moins 40 dB. Il sert uniquement à doser le gain de la chaîne amplificatrice à l'aide du potentiomètre linéaire P.

Avec ce système nous restons maîtres de la puissance de sortie du P.A.

CONSTRUCTION DU DRIVER

Sur le périmètre d'une plaque en Epoxy double face de 12 x 6 cm est soudé un petit feuillard métallique de 3 cm de hauteur, les emplacements des divers étages sont dessinés au crayon feutre et le câblage se fait directement sur le cuivre avec de petites plaquettes d'Epoxy de 4 x 4 mm collées comme cosses relais.

Remarque :

Après essais, la puissance de sortie est portée à 3 watts en remplaçant T3 par un 2SC 1306, transistor de P.A. de CB. Z à ce moment = 15 Ω et nécessite un transformateur à ferrite de rapport 1/4 pour remonter l'impédance de sortie à 50/60 Ω. (Identique à TR1).

AMPLIFICATEUR LINEAIRE DE PUISSANCE 25/30 Watts HF

La réalisation d'un P.A. linéaire de puissance sur décamétrique reste assez délicate. Ce n'est plus une question de prix de transistors, les problèmes se situent surtout au niveau des adaptations d'impédances de base et collecteur, en approvisionnement en tores et barreaux de ferrite, aux valeurs exactes du filtre passe-bas de sortie. Notre P.A. équipé de 2 transistors KP10/12 de Cedisco en parallèle fonctionne honorablement sur 40 et 80 mètres, la puissance atteinte dépasse largement les 25 watts et il est nécessaire de freiner l'excitation trop généreuse.

CONCEPTION DE L'AMPLIFICATEUR

Les transistors T1 et T2 sont connectés en parallèle ; l'impédance d'attaque des bases est optimisée par un transformateur abaisseur TR1 de rapport 4 à 1. Une autre combinaison avec rapport 16 à 1 ne change rien au niveau de la puissance de sortie.

T1 et T2 sont polarisés à partir d'une alimentation régulée par un UA 7805, une diode 1N4007 collée sur T1 assure la régulation thermique et fixe la polarisation de base à + 0,6 volt, ajustable par P1 pour un courant de repos global T1 + T2 = 50 mA.

Au niveau des collecteurs en sortie 2 transformateurs TR2 et TR3 de rapport 1 à 4 élèvent l'impédance à 50 Ω.

Un filtre passe-bas à 2 cellules L2 L3, couple l'harmonique pair à –30dB pour être conforme à la réglementation.

En charge maximum sous 13.5 volts I.C de T1 + T2 = 4 ampères, correspondant à une puissance Imput de 54 watts pour une puissance de sortie mesurée de 25/30 watts HF.

Important

Ne pas oublier de limiter la charge maximum du P.A. en réglant le potentiomètre P de T de l'étage driver.

CONSTRUCTION

Nous avons récupéré des tubes symétriseurs en ferrite dans des tuners 1re chaîne de TV à lampes de 20 mm de long et de 12 mm de diamètre. Il existe également de grosses ferrites à 2 trous chez BERIC.

Torsader 2 fils émaillés de 4/10 de mm de couleurs différentes et les enrouler dans les trous des tubes suivant le schéma (figure 2).

Les 2 tubes sont collés avec du ruban adhésif plastique. Les fils A' et B sont soudés pour TR1 et A et B' pour TR2 et TR3.

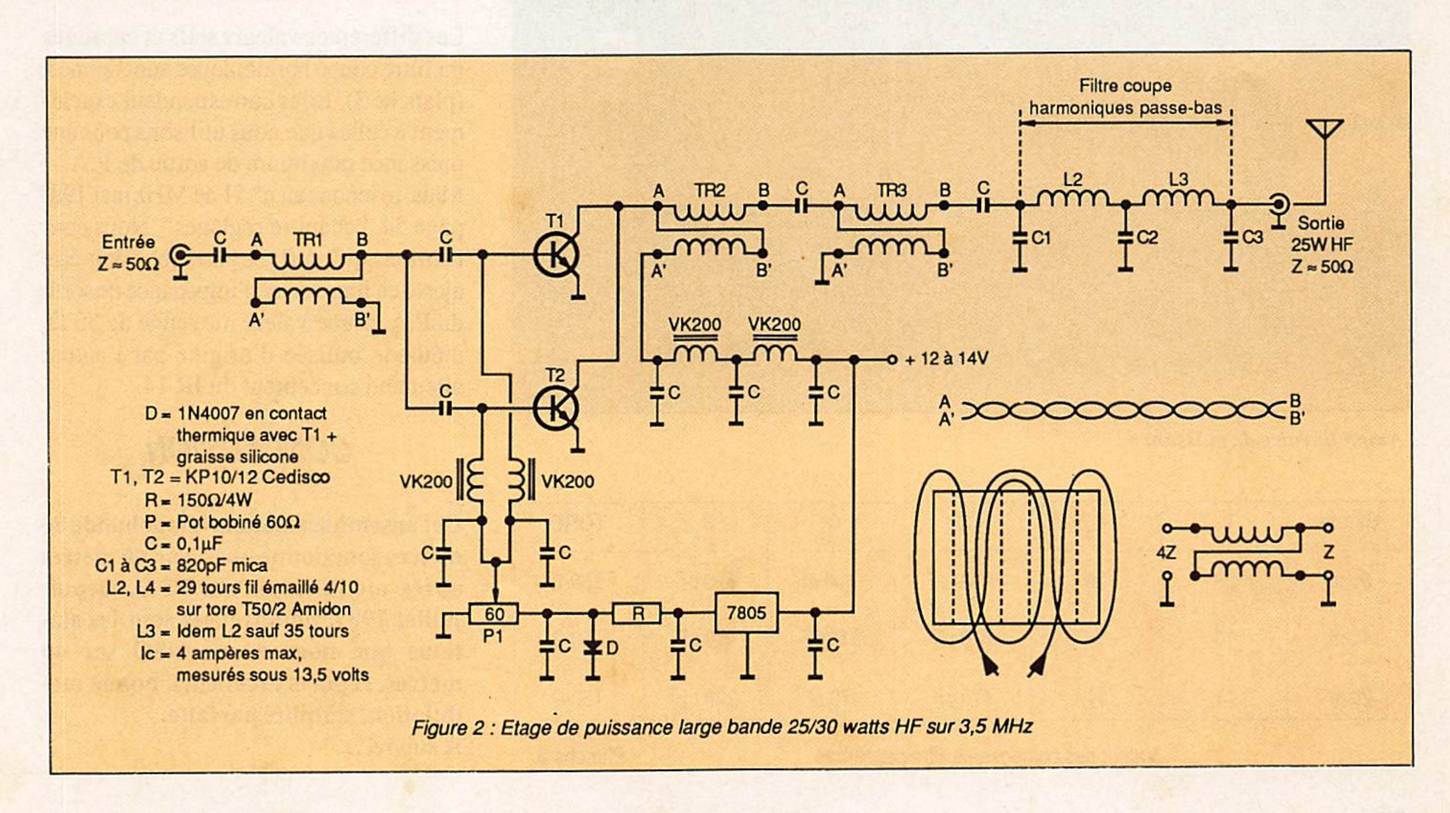
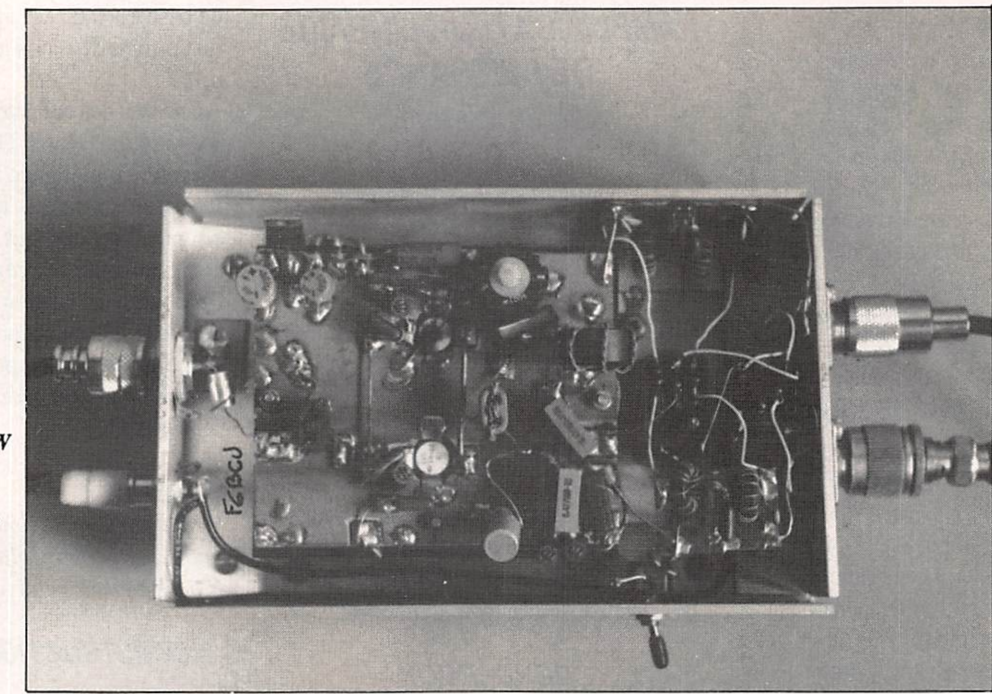
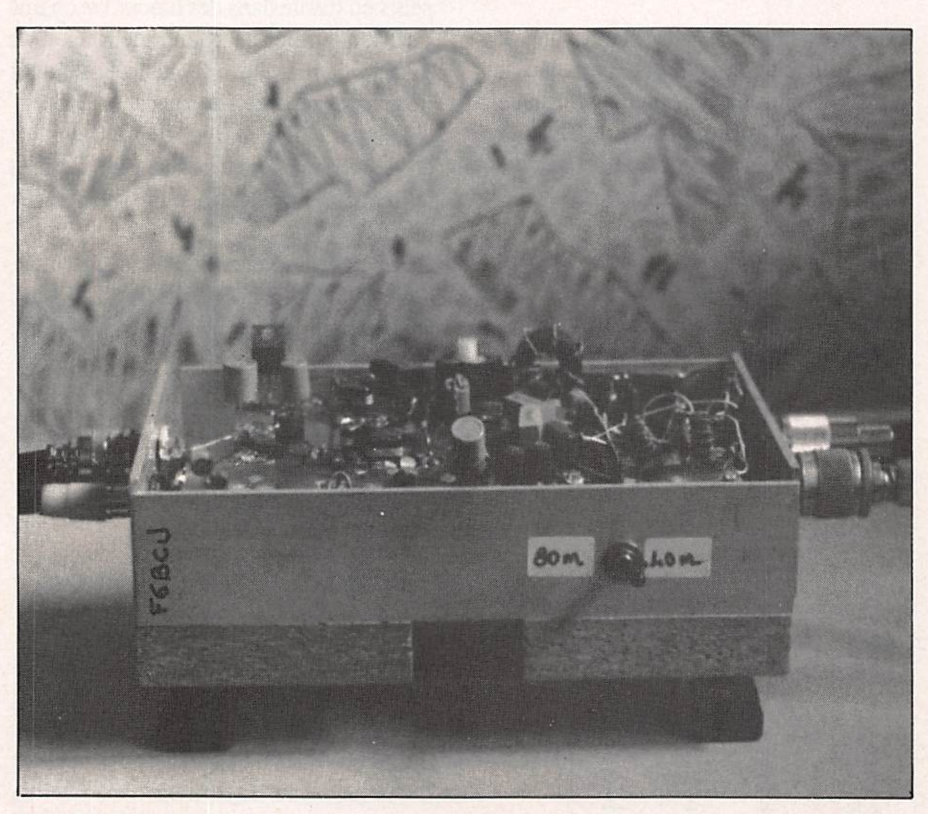


Figure 2 : Etage de puissance large bande 25/30 watts HF sur 3,5 MHz



Ampli linéaire de puissance



Ampli linéaire de puissance

Ampli P.A. :
L'ensemble P.A. est câblé sur une plaque Epoxy double face de 10 x 7 cm, prévoir un bon radiateur à ailettes d'environ 12 x 10 cm. Le filtre L2, L3 est câblé extérieurement près du relais émission sur une petite plaquette en Epoxy de 3 x 4 cm. La liaison P.A. filtre s'effectue en câble coaxial 50 Ω diamètre 6 mm.

FILTRE PASSE-BAS

Les différentes valeurs selfs et capacités du filtre coupé harmoniques sont données (planche 3). Elles correspondent exactement à celles que nous utilisons pour une puissance maximum de sortie du P.A. Mais, revenons au n° 51 de MHz mai 1987 page 54, "chapitre réglages". Nous confirmions qu'un filtre passe-bas doit être ajusté en fonction de l'impédance de sortie du P.A. d'une valeur moyenne de 50 Ω, méthode utilisée d'origine par l'auteur allemand concepteur du JR 14.

CONCLUSION

Cet ensemble émetteur monobande 80 mètres fonctionne aussi sur 40 mètres après modification du VFO. Depuis juillet 1987, nombreuses sont les stations que nous avons QSO sur 40 mètres, reports excellents, bonne modulation, stabilité parfaite.
A suivre...

Bande	L_2	L_3	C_1	C_2	C_3	TORE
80 m	28	28	1820 pF	1500 pF	820 pF	T50-2
40 m	16	16	970 pF	910 pF	470 pF	T50-2
20 m	11	11	470 pF	470 pF	220 pF	T50-6

Valeur des composants filtre passe-bas — Planche 3



CATALOGUE

Vente Par Correspondance

PRESENTE

LE VOILA !

Adapté à la nouvelle législation de 1983, il est destiné aux candidats à la licence radioamateur classe A et B. De la législation à la technique, avec des exemples de questions minitel, le lecteur doit pouvoir se préparer seul à la licence.

Les auteurs F. MELLET et S. FAUREZ récidivent après le succès des 3 premières éditions.

L'ouvrage indispensable pour les clubs !



192 pages

Le livre pour la préparation à la licence C et D est enfin terminé et disponible. Le succès du premier tome (classe A et B) laisse à penser que de nombreux lecteurs sont intéressés par l'émission d'amateur !

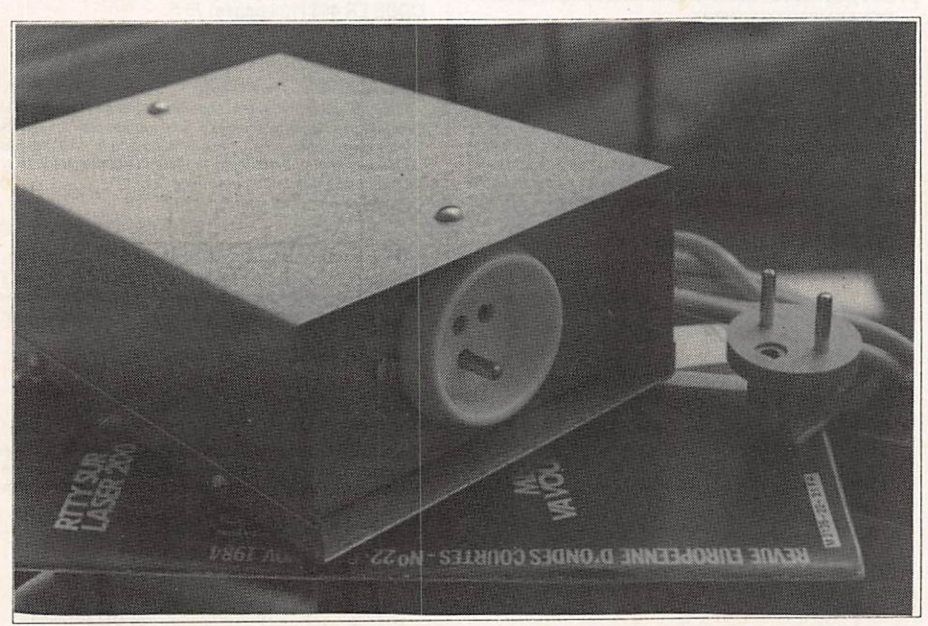
Ce second ouvrage traite de la législation, l'électricité, la radioélectricité et un rappel de maths.

De nombreux exemples de questions posées sur le minitel PTT figurent au fil des chapitres.



336 pages

135 F





(très utile pour les stations CB en fixe !)

Le filtre secteur simple et efficace ne nécessite aucun réglage

(Attention d'avoir une prise de terre)

320 F + 25 F (forfait port et emballage)

CATALOGUE LIVRES

ANTENNES, CB, EMISSION-RECEPTION



BASES D'ELECTRICITE ET DE RADIO-ELECTRICITE *L. Sigrand*
A l'usage des candidats radioamateurs : ce qu'il faut savoir pour le contrôle des connaissances – Electricité – Radioélectricité – Passage des tubes aux transistors – Compléments d'électricité : unités et préfixes, potentiomètres, condensateurs, bobinages, etc. – Compléments de radioélectricité : neutrodynage, modulation, mesures de fréquences, etc.
CODE ER 465 (136 pages) : 65 F.

L'EMISSION ET LA RECEPTION D'AMATEUR *R. Raffin*
Les ondes courtes et les amateurs, classification des récepteurs OC, étude des éléments d'un récepteur OC et d'un émetteur, alimentation, circuits accordés, récepteurs spéciaux OC, radiotélégraphie, radiotéléphonie, amplification BF, émetteurs AM et CW, modulation de fréquence, BLU, mesures, trafic et réglementation.
CODE ER 461 (656 pages) 210 F.

LES ANTENNES *R. Brault et R. Piat*
La 12ème édition augmentée de cet ouvrage met à la portée de tous les grands principes qui régissent le fonctionnement des antennes et permet de les réaliser et de les mettre au point : propagation des ondes, lignes de transmission, brin rayonnant, réaction mutuelle entre antennes, antennes directives, pour stations mobiles, cadres et antennes ferrite, réglages.
CODE ER 439 (448 pages) 185 F.

QUELLE ANTENNE CHOISIR ? *P. Duranton*
Radioamateurs, CB, radiocommande, radio, T. De l'antenne "long fil" aux antennes paraboliques, en passant par les antennes yagi, cet ouvrage présente un éventail très large des matériels, classés par type d'utilisation et accompagnés des conseils utiles à leur mise en œuvre.
CODE ER 443 (160 pages) 100 F.

ANTENNES, CB, RECEPTION

PRATIQUE DE LA CB
Appareils, antennes, utilisation, réglementation *Ch. Dartevelle*
Cet ouvrage, essentiellement pratique, est le guide pour le choix, l'emploi et l'installation des matériels d'émission/réception 27 MHz permettant aux cibistes de communiquer dans les meilleures conditions.
CODE ER 178 (128 pages) 70 F.

LA PRATIQUE DES ANTENNES *Ch. Guilbert*
Couvrant tous les types d'antennes, cet ouvrage apporte toutes les indications pratiques nécessaires à leur réalisation, leur installation et aux mesures à effectuer : ondes et propagation, caractéristiques des antennes, les antiparasites, les lignes de transmission, les antennes accordées, les antennes directives à gain élevé, la réception de la télévision, etc.
CODE ER 60 (208 pages) 80 F.

FORMATION ET TECHNIQUE

TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS ELECTRONIQUES (tome 1)
Composants passifs *R. Besson*
Le premier tome de technologie des composants électroniques est consacré aux composants passifs : résistances, condensateurs, bobinages. Cette nouvelle édition tient compte des toutes dernières nouveautés, y compris les codeurs optiques.
CODE ER 26 (448 pages) 130 F.

TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS ELECTRONIQUES (tome 2)
Composants actifs *R. Besson*
Ce tome 2 concerne tous les dispositifs à semi-conducteurs et opto-électroniques. L'auteur analyse toutes les phases qui, partant de la matière brute, conduisent vers le produit fini et l'utilisation de celui-ci.
CODE ER 27 (448 pages) 130 F.

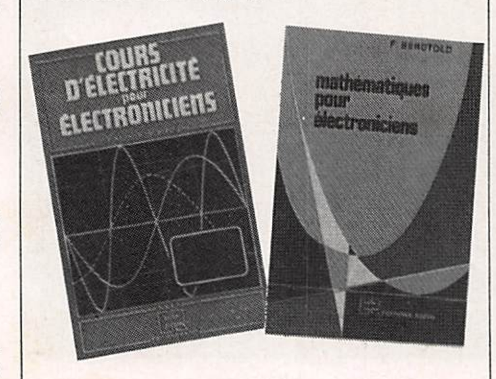
TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS ELECTRONIQUES (tome 3)
Circuits imprimés composants pour C.I. *R. Besson*
Les caractéristiques, les procédés de fabrication et la mise en œuvre des circuits imprimés professionnels et d'amateur, composants particuliers (connecteurs et commutateurs, CMS, etc.), circuits hybrides à couche épaisse et à couche mince.
CODE ER 119 (192 pages) 130 F.

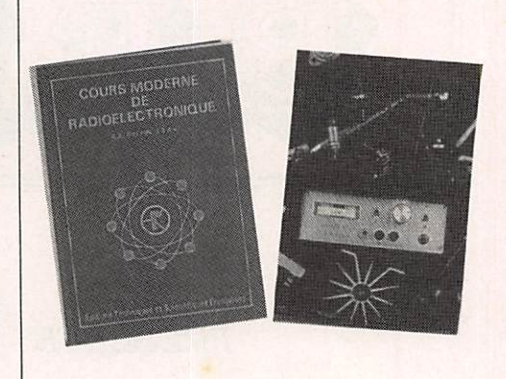
COURS PRATIQUE D'ELECTRONIQUE *J.-C. Pianezzi et J.-C. Reghinot*
Ce cours a été conçu et expérimenté par une firme d'instrumentation de haut niveau technique dans le cadre de la formation de son personnel. Il traite les éléments passifs, les filtres, les semi-conducteurs, les circuits analogiques, les semiconducteurs, les circuits analogiques et logiques, ainsi que les signaux avec le souci permanent d'apporter des solutions concrètes directement applicables.
CODE ER 171 (416 pages) 205 F.

COURS D'ELECTRICITE POUR ELECTRONICIENS *P. Bleuler et J.-P. Fajolle*
Le lecteur trouvera dans les cinq grandes parties de cet ouvrage tout ce qu'il faut savoir pour aborder l'étude de l'électronique. Etudiants et autodidactes tireront un très grand profit de ce cours, car il contient de très nombreux exemples traités intégralement qui sont de véritables instruments de travail.
CODE ER 33 (352 pages) 155 F.

MATHEMATIQUES POUR ELECTRONICIENS *F. Bergtold*
Pour aborder avec succès l'étude des diverses parties de l'électronique, il faut posséder un certain bagage de connaissances mathématiques. Cet ouvrage permet de les acquérir sans peine. Chaque chapitre est suivi de nombreux exercices et problèmes.
CODE ER 21 (320 pages) 105 F.

INITIATION A L'EMPLOI DES CIRCUITS DIGITAUX *F. Huré*
Cet ouvrage, s'appuyant sur des manipulations claires, aide à comprendre l'utilisation des circuits digitaux et permet l'élaboration de systèmes logiques et de circuits intéressants : les circuits intégrés logiques, manipulations avec différents types de portes, bascules, comptage et affichage, circuits CMOS.
CODE ER 459 (114 pages) 65 F.





CIRCUITS IMPRIMES : Conception et réalisation *P. Gueulle*
Après une analyse rigoureuse des besoins, l'auteur expose en termes simples les principales notions d'optique et de photochimie. Il passe ensuite en revue tous les produits et matériels existants. Puis il traite les cas réels les plus courants à l'aide d'exemples expliqués pas à pas et abondamment illustrés. Grâce à ce livre, réussir ses circuits n'est ni compliqué ni coûteux.
CODE ER 468 (160 pages) 110 F.

MODEMS – Techniques et réalisation *C. Tavernier*
Un livre pour comprendre, construire et bien utiliser les modems : les liaisons informatiques, comment fonctionne un modem, les principaux circuits intégrés, réalisation d'un modem universel, comment réaliser un micro serveur Télétel. Tous les circuits décrits ont été conçus et testés par l'auteur.
CODE ER 466 (160 pages) 115 F.

GUIDE PRATIQUE DES SYSTEMES LOGIQUES *C. Panetto*
C'est un guide pratique pour l'étude, la conception et la réalisation des systèmes logiques. Principaux chapitres : les systèmes de numérotation, les circuits combinatoires, les circuits séquentiels, les mémoires, les convertisseurs analogique-numérique et numérique-analogique, l'affichage. Vous trouverez en synthèse la description d'une carte d'entrée analogique pour micro-ordinateur.
CODE ER 467 (223 pages) 140 F.

CONSTRUISEZ VOS ALIMENTATIONS *J.-C. Roussez*
Réalisations pratiques accompagnées du schéma de câblage ou du circuit imprimé à l'échelle 1 : transformateur, redressement, filtrage, dissipation de chaleur, alimentations non régulées, multiplicateurs de tension, alimentations régulées, alimentations à découpage.
CODE ER 463 (128 pages) 75 F.

COURS MODERNE DE RADIOELECTRONIQUE *R. Raffin*
Initiation à la radiotechnique et à l'électronique ; principes fondamentaux d'électricité ; résistances, potientiomètres ; accumulateurs, piles ; magnétisme et électromagnétisme ; courant alternatif ; condensateurs ; ondes sonores ; émission-réception ; détection ; tubes de radio ; redressement du courant alternatif ; semi-conducteurs, transistors, etc.
CODE ER 460 (448 pages) 210 F.

EXPERIENCES DE LOGIQUE DIGITALE *F. Huré*
Par la réalisation de nombreuses expériences, le lecteur est conduit pas à pas vers la compréhension des circuits de logique digitale. Un pupitre d'essais facilite l'expérimentation. Logique combinatoire, bascules, comptage et affichage, registres à décalage et mémoires.
CODE ER 457 (216 pages) 80 F.

COURS PRATIQUE DE LOGIQUE POUR MICROPROCESSEURS *H. Lilen*
Orienté vers l'usage de la logique câblée mais aussi des microprocesseurs, ce cours de logique est essentiellement destiné aux électroniciens et aux informaticiens. Pratique, il met l'accent sur les notions réellement utiles aux professionnels.
CODE ER 118 (264 pages) 165 F.

B.E.P.

CATALOGUE



TOME 1		TOME 2	
Réf. : SM01	– Radioamateurisme – Théorie de l'électricité – Principes – Lampes tubes à vide – Semi conducteurs – Alimentation – Systèmes de réception HF – Réceptions VHF – UHF – La propagation	Réf. : SM02	– Emetteur HF – Les lignes de transmissions – Antennes HF – Antennes VHF – UHF – Pylônes – L'équipement mobile et portable – Interférences – Communications spéciales – Accessoires et laboratoire – La station
170 F		170 F	

Nous nous sommes efforcés de réunir, dans ces "guides du radioamateur", toutes les informations dont les radioamateurs ont besoin, en traitant de tous les sujets, bases techniques, réceptions, émissions, antennes, les communications mobiles et spéciales (SSTV, ATV, satellites, etc.), ainsi que de l'installation rationnelle d'une station avec un équipement labo simplifié.

Ceci n'est pas un livre d'ingénieur : nous avons cherché à donner une explication simple du fonctionnement des différentes parties des appareils utilisés par l'amateur, afin de les rendre assimilables par le lecteur non-professionnel. Nous ne sommes pas entrés dans les détails des montages actuellement périmés, nous efforçant de suivre et d'expliquer les montages actuels qui sont les plus intéressants.

Il n'y a pas de formules compliquées, mais cependant un minimum qu'il faut connaître. Les schémas qui illustrent ces ouvrages correspondent à des appareils en service actuellement.

TECHNIQUE DE LA BLU — *G. Rigaud, F6CER*

La bande latérale unique est le mode de transmission le plus utilisé actuellement pour le trafic sur les bandes décamétriques et pour les liaisons à grande distance en VHF, UHF et SHF.

95 F

EMPLOI RATIONNEL DES TRANSISTORS — *J.-P. Oehmichen*

Les semi-conducteurs, la chaleur dans les jonctions, étages amplificateurs en émetteur commun, le montage collecteur commun, montages à base commune, le transistor en régime de saturation, fonctionnement en commutation, les montages impulsionnels, le comptage, les amplificateurs opérationnels, conversion analogique, numérique, les transistors de puissance.

CODE ER 85 (416 pages) 125 F.

CONCEVOIR UN EMETTEUR EXPERIMENTAL — *P. Loglisci*

Entièrement consacré à des montages à transistors, ce livre est la synthèse d'innombrables recherches et le fruit d'une grande passion que l'auteur, enseignant enthousiaste et enchanté, communique à chaque page et invite à partager.

69 F

SYNTHETISEUR DE FREQUENCE — *M. Levrel, F6DTA*

Réalisé par un radioamateur, cet exposé n'a d'autres buts que de donner au plus grand nombre le désir et les moyens de réaliser sa propre station, tous modes BLU, FM ou tout autre récepteur de grande qualité.

125 F

EMPLOI RATIONNEL DES CIRCUITS INTEGRES — *J.-P. Oehmichen*

Notations et définitions des circuits logiques, structures des circuits de porte, circuits combinatoires complexes, les basculeurs, mémoires et registres à décalage, le comptage, les amplificateurs opérationnels intégrés, comparateurs et autres amplificateurs intégrés, les stabilisateurs de tension intégrés.

CODE ER 86 (512 pages) 150 F.

SIGNAUX ET CIRCUITS ELECTRONIQUES — *J.-P. Oehmichen*

Unique en son genre, ce livre est destiné aux techniciens et futurs techniciens de l'électronique. Véritable cours d'application, il montre concrètement comment générer, transformer et identifier un signal, trois actions indispensables pour l'étude, la mise au point et le dépannage.

CODE ER 11 (352 pages) 110 F.

ALIMENTATIONS ELECTRONIQUES — *R. Damaye et C Gagne*

Redressement et filtrage, stabilisation et régulation, régulateurs linéaires de tension continue (0 à 1000 V), régulateurs de tension intégrés, régulation en courant continu, prérégulateurs et régulateurs par commutation, convertisseurs et alimentations secourues, parasites et harmoniques, protections, essais et mesures, couplage des alimentations.

CODE ER 113 (480 pages) 215 F.

UTILISATION PRATIQUE DE L'OSCILLOSCOPE — *R. Rateau*

Les bons réglages, mesures de tensions, de temps, des fréquences, des déphasages, étude des amplis, modulation d'amplitude, redressement et détection, relevé des caractéristiques, examen des réponses en fréquence, l'oscilloscope et l'automobile, photographie des oscillogrammes.

CODE ER 424 (128 pages) 50 F.



SAVOIR MESURER — *D. Nührmann*

Comment interpréter les résultats d'une mesure ; connaître les erreurs systématiques et les limites des appareils utilisés. Grandeurs électriques ; unités de mesure ; impédances ; tolérances ; mesures de tensions, courants, résistances ; le multimètre, le multimètre électronique ; l'oscilloscope simple ; l'autotransformateur à rapport variable ; l'alimentation stabilisée.

CODE ER 430 (128 pages) 50 F.

NOUVEAU TRAITE DE RADIOCOMMUNICATION — *J.-M. Roger*

L'auteur a effectué une grande partie de sa carrière dans les milieux professionnels de la communication, Extrême-Orient, Afrique. La création de centres de transmission, de centres d'écoute, de réseaux aviation, marine, sa participation à des travaux au profit de nombreuses administrations, parmi lesquelles SNCF, CELAR, CNES, COGEMA, Marine Nationale, RTT, etc en font un "homme de référence". Non content d'être dans le métier, il pratique la communication comme plaisancier, mais aussi comme radioamateur avec les indicatifs FI8AQ, TU2AB et SU7BC ! Ce livre, c'est quelques pages de son expérience pour vous aider.

162 F

A L'ECOUTE DES RADIOTELETYPES — *(3ème édition) J.-L. Fis, F5FJ*

Cet ouvrage entièrement remis à jour permet grâce au micro-ordinateur et lecteurs de disquettes de fournir plus de précisions concernant les stations répertoriées et ainsi de rendre la liste moins rébarbative en utilisant plus de texte et moins d'abréviations. La liste contient des stations existant dans les première et deuxième éditions et également de nombreuses stations nouvelles dont celles trafiquant en mode TOR.

115 F

1988 EDITION
WORLD RADIO TV HANDBOOK (WRTH)

Réf. D.I.L 01 160 F

MINITEL

LES SECRETS DU MINITEL — *C. Tavernier*

Principaux chapitres : les différents services proposés sur Télétel, informatique domestique et minitel, téléphonie et transmission d'informations, les différents principes de transformation de données, comment devenir serveur, réalisation d'un modem universel.

CODE ER 491 (168 pages) 120 F.

GUIDE DU MINITEL — *P. Gueulle*

Que peut-il apporter ? Quels services et à quel prix ? Comment réduire ces coûts sans diminuer la qualité du service ? En toute indépendance vis-à-vis des PTT, Patrick Gueulle répond à ces questions et à bien d'autres dans ce petit guide essentiellement pratique.

CODE ER 504 (96 pages) 85 F



VOTRE ORDINATEUR ET LA TELEMATIQUE — *P. Gueulle*

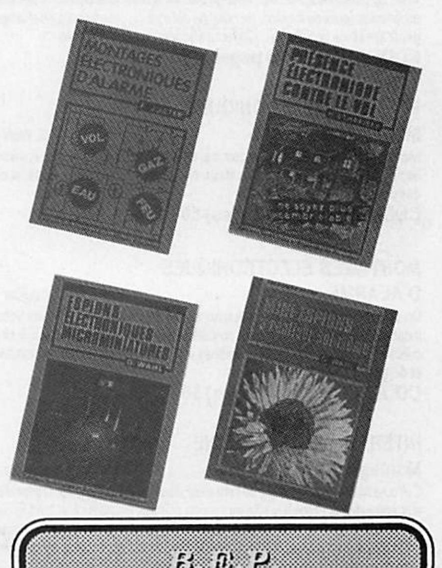
L'informatique individuelle est souvent synonyme d'informatique "solitaire". La télématique, qui permet la communication entre ordinateurs, brise cet isolement et ouvre des perspectives passionnantes. Différents moyens, comme le téléphone ou la radio, sont à votre portée pour réaliser les équipements de transmission décrits dans cet ouvrage.

CODE ER 487 (128 pages) 90 F.

MAC, MODEMS ET SERVEURS — *A. Mariatte*

L'objet de ce livre est d'apprendre aux utilisateurs avertis de Mac et Mac Plus à se servir d'un modem, à utiliser ou créer un logiciel de communication, à tout savoir sur les réseaux télématiques. Des programmes permettent d'assimiler les conventions de communication nécessaires à la conception des logiciels télématiques en BASIC, Pascal ou Assembleur.

CODE PS 363 (264 pages) 215 F.



B.D.P.

CATALOGUE

PRATIQUE DE L'ELECTRONIQUE

DETECTEURS DE TRESORS *P. Gueulle*
Présentation des détecteurs de métaux du commerce et montages électroniques pour en construire soi-même. Systèmes d'identification des métaux ferreux et non ferreux : détecteurs à effet Hall, recherches par mesure de la résistivité du sol, sondeurs sous-marins, exploration des cavités souterraines par ultrasons.
CODE ER 428 (128 pages) 50 F

GUIDE PRATIQUE DES MONTAGES ELECTRONIQUES *M. Archambault*
Toute réalisation électronique comporte son côté purement manuel dont dépendent la qualité du montage et sa finition. De la conception des circuits imprimés jusqu'à la réalisation des façades de coffrets en passant par la fixation des composants, l'auteur donne mille trucs qui font la différence entre le montage bricolé et le montage bien fait.
CODE ER 436 (144 pages) 75 F.

REALISATION A TRANSISTORS : 20 montages *B. Fighiera et J. Fighiera*
Triangle routier lumineux, détecteur de verglas, radio-tuner, relaxateur, boîte de mixage, haut-parleur utilisé en microphone, le statomusic, boîte de distorsion, labyrinthe électronique, xylophone, détecteur de métaux, etc.
CODE ER 421 (128 pages) 50 F.

REUSSIR 25 MONTAGES A CIRCUITS INTEGRES *B Fighiera*
Présentation des circuits intégrés logiques ; 5 jeux : pile ou face, dés, roue magique, tir ; 6 gadgets pour la maison : carillon, commutateur digital, anti-moustiques, serrure électronique codée ; 6 appareils de mesure : générateur BF, compte-tours, jauge ; 8 montages BF et HI-FI : amplificateurs, préamplificateurs.
CODE ER 450 (128 pages) 75 F.

50 MONTAGES A LED *H. Schreiber*
Ce livre est idéal pour les débutants : les LED se prêtent à des montages simples aux effets pourtant spectaculaires. Ceux que vous propose l'auteur font appel à des composants couramment disponibles.
CODE ER 432 (128 pages) 50 F.

PRESENCE CONTRE LE VOL *H. Schreiber*
Montages simulant la présence d'un occupant dans les locaux : commandes de lumière, lumières programmables, lumière différée, allumage d'une bougie, bruit suspect, rideau qui bouge, réponse au bruit et à la lumière, etc.
CODE ER 423 (144 pages) : 50 F.

MINI-ESPIONS A REALISER SOI-MEME *G. Wahl*
Montages utilisant des composants très courants. Emetteurs : espions OM, VHF, de puissance, FM, etc. Pistage des véhicules, alimentations secteur et convertisseurs de tension, techniques défensives : mesureurs de champs, générateurs de brouillage... Codeurs/décodeurs pour la parole.
CODE ER 429 (128 pages) : 50 F

ESPIONS ELECTRONIQUES MICROMINIATURES *G. Wahl*
Micro-espion alimenté par une pomme, émetteur radiogoniométrique, micro-espion téléphonique, micro-brouilleur, expériences de bio-électricité, sondes pour ondes cérébrales, etc.
CODE ER 420 (128 pages) 50 F.

MONTAGES ELECTRONIQUES D'ALARME *F. Juster*
Un ouvrage qui intéressera tous ceux qui veulent se protéger contre vols, incendies, gaz et eau : alarmes optoélectroniques, de température, à circuits logiques, à circuits intégrés, sirènes électroniques, détecteurs de fumées et de gaz.
CODE ER 415 (128 pages) 50 F.

INTERPHONE TELEPHONE Montages périphériques *P. Gueulle*
Cet ouvrage met à la portée de l'amateur des montages souvent réservés aux spécialistes : réseaux téléphoniques privés, répondeurs simplifiés ou homologables PTT, surveillance à distance par téléphone, communications téléphoniques par infrarouges ou par les fils du secteur électrique, branchement d'un radiotéléphone CB sur réseau téléphonique, etc.
CODE ER 455 (160 pages) 75 F.





EQUIVALENCES ET CARACTERISTIQUES

GUIDE MONDIAL DES SEMI-CONDUCTEURS *H. Schreiber*
Plus de 10000 semi-conducteurs. Un classement alphanumérique des transistors bipolaires et à effet de champ donne les caractéristiques tandis qu'un classement par fonctions permet de sélectionner un transistor à partir de caractéristiques imposées ou de trouver un remplaçant. Les diodes, thyristors, diacs et triacs sont également présentés.
CODE ER 95 (224 pages) 130 F.

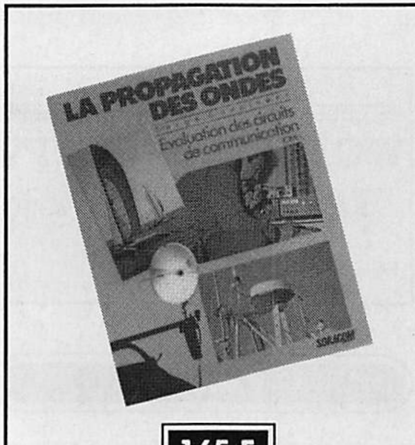
EQUIVALENCE TRANSISTORS DIODES ET THYRISTORS *G. Félétou*
Les techniciens, les détaillants de pièces détachées d'électronique éprouvent des difficultés à trouver rapidement un transistor ou une diode de remplacement. Ce livre vous donne des équivalents exacts ou approchés de plus de 45000 transistors, diodes, thyristors et triacs avec l'indication des brochages et boîtiers.
CODE ER 56 (512 pages) 180 F.

REPERTOIRE MONDIAL DES TRANSISTORS *E. Touret et H. Lilen*
Ce répertoire vous fournira instantanément les caractéristiques des transistors dont vous ne connaissez que le type, vous précisera qui les fabrique et vous indiquera quels sont les produits de substitution. Il recense en effet plus de 27000 types de transistors avec leurs spécifications ; qu'ils proviennent d'Europe, des USA, du Japon et même d'URSS.
CODE ER 115 (384 pages) 180 F.

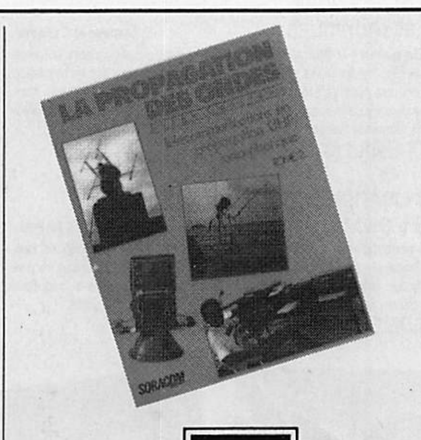
REPERTOIRE MONDIAL DES TRANSISTORS A EFFET DE CHAMP *E. Touret et H. Lilen*
Ce répertoire fournit les caractéristiques des transistors à effet de champ (FET), qu'ils soient à jonction (JFET) ou à électrode de commande isolée (MOS), vous précise qui les fabrique et vous donne leurs équivalences. La présente édition contient les MOS de puissance.
CODE ER 10 (128 pages) 130 F.

REPERTOIRE MONDIAL DES CIRCUITS INTEGRES NUMERIQUES *E. Touret et H. Lilen*
Plus de 13000 circuits cités avec leurs caractéristiques essentielles : technologie, emploi, description, boîtier et leurs remplaçants éventuels.
CODE ER 55 (240 pages) 145 F.

REPERTOIRE MONDIAL DES AMPLIFICATEURS OPERATIONNELS INTEGRES *E. Touret et H. Lilen*
Avec plus de 5000 circuits, cet ouvrage couvre non seulement les amplificateurs opérationnels classiques mais également les amplificateurs linéaires à transconductance à sorties différentielles, différentiels de courant, suiveurs de tension ainsi que les comparateurs à courant continu.
CODE ER 2 (160 pages) 115 F.







253 F

Seuls ouvrages de référence de langue française sur la propagation des ondes. Ils constituent un support de cours idéal pour l'enseignement supérieur.

LE LOT DES 2 TOMES

300 F

B.E.P.

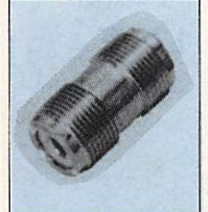
CATALOGUE

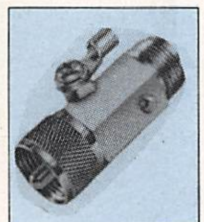
PREPAREZ VOS VACANCES

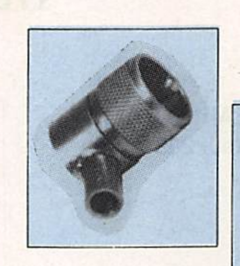
Il vous manque sûrement quelque chose !

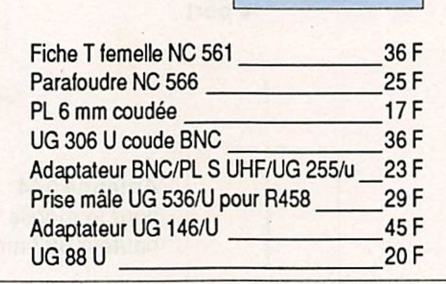
POUR CABLE COAXIAL 6 mm

PL259	12 F
NC 555 UG175 réducteur PL 259/6	3 F
SO 239 SH	12 F
Raccord PL 258 double femelle	15 F
NC 563 double mâle	11 F
Fiche mâle - femelle en T NC 560	36 F

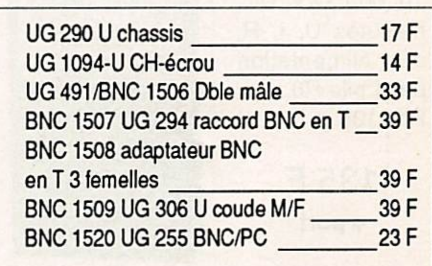








Fiche T femelle NC 561	36 F
Parafoudre NC 566	25 F
PL 6 mm coudée	17 F
UG 306 U coude BNC	36 F
Adaptateur BNC/PL S UHF/UG 255/u	23 F
Prise mâle UG 536/U pour R458	29 F
Adaptateur UG 146/U	45 F
UG 88 U	20 F



UG 290 U chassis	17 F
UG 1094-U CH-écrou	14 F
UG 491/BNC 1506 Dble mâle	33 F
BNC 1507 UG 294 raccord BNC en T	39 F
BNC 1508 adaptateur BNC en T 3 femelles	39 F
BNC 1509 UG 306 U coude M/F	39 F
BNC 1520 UG 255 BNC/PC	23 F





CABLE COAXIAL

RG 213 U/KX4 N MIL C17 NF C 93350 par 10 mètres	170 F
RG58 C/U (KX15) 6 mm par 10 mètres	80 F
RG8 coax 11 mm par 10 m	110 F
RG8 double blindage	150 F

port en sus en CR

* * *

Charge fictive 120 watts	308 F
Charge fictive 50 watts	110 F
Alimentation avec Vu mètre 20 ampères	799 F

ANTENNES ET ACCESSOIRES

Cerclage double cheminée à cliquet	120 F
Feuillard pour cerclage long 5 m	55 F
Noix de porcelaine	7 F
Support gouttière antenne KF/WN	50 F
Antennes 410-470 MHz 1/4 λ câble 5-5 m	128 F
GP 144 MHz 1/4 d'ondes 4 radians	210 F

MESURES

Multimètre HC 1015 B	125 F
Contrôleur universel HM 102 B2	180 F
Multimètre analogique HC 2020 S	275 F

APPAREILS CB



Emetteur TAGRA Océanic 40CX AM-FM	850 F
Président Jackson 40CX AM-FM-BLU	2100 F
Super Star 120 AM-FM	1450 F
Président Grant AM-FM-BLU	1850 F
Président Ronald AM-FM-BLU CW	2490 F
Président François	800 F

PORT ET EMBALLAGE : câble par 10 m - accessoires divers
Forfait **25 F** par PTT - (facultatif) + **10 F** en recommandé
Antennes et plus de 5 kg par transporteur **en port dû**

B.E.P.

CATALOGUE

MESUREZ-VOUS

Multimètre 1015B
10 000 Ω/V DC, mesures U, I, R, dB, alimentation par 1 pile R6.
Pds 136 g.



135 F
+ port

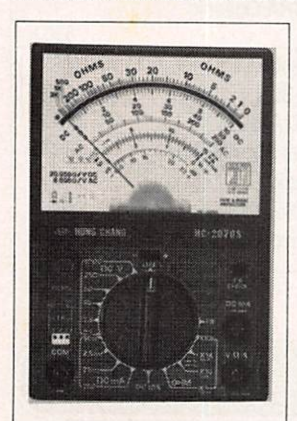


Multimètre HM 102BZ
contrôleur universel 20 000 Ω/volts alimenté par 2 piles R6, mesure U, I, R, dB, et niveau de puissance audio.

195 F + port



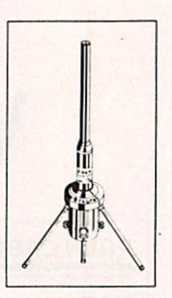
Multimètre analogique HC-2020S
mesures habituelles plus possibilité de test transistor. 20 000 ohms/volts.



280 F
+ port

SPECIAL ANTENNES !

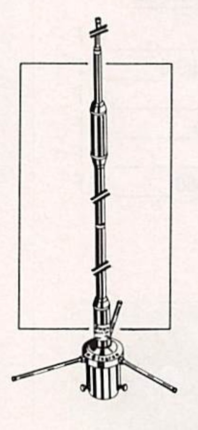
Antenne G.P 144 MHz 1/4 λ
radiateur 480 mm, radians 502 mm, 144-180 MHz, puissance admissible 200 watts.



170 F + port

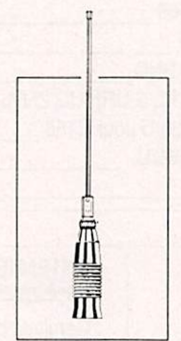
Antenne COLINEAIRE GPC 144
gain 5,5 dB, radiateur 2833 mm radians 502 mm.

465 F
+ port



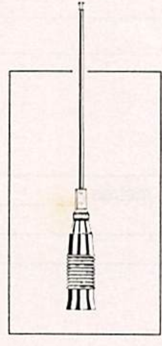
Même modèle en 432 MHz

175 F
+ port



Antenne 144
pour le mobile 1/4 λ
hauteur 507 mm.

104 F
+ port

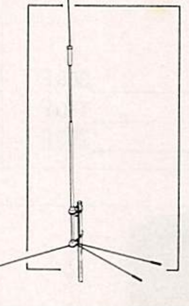


Antenne 144
pour le mobile 5/8 λ
hauteur 1387 mm.

128 F
+ port

Antenne décamétrique GP 20
3 bandes
20-15-10 m.

640 F
+ port



PORT ET EMBALLAGE

câble par 10 m - accessoires divers
Forfait **25 F** par PTT
(facultatif) + **10 F** en recommandé

Antennes et plus de 5 kg
par transporteur
en port dû

Aucune commande inférieure à 50 F ne sera honorée sur les petits matériels compte tenu des coûts d'expédition.
Ces prix sont valables un mois et peuvent varier en fonction des arrivages ou du change.
Nos matériels sont garantis.

B.E.P.

A LA BONNE HEURE SUR TOUTE LA TERRE !

Port et emballage : 30 F (forfait recommandé)



Réf. M-3111
190x220x70 m/m
Prix **315 F**

Réf. M-3104
180x180x70 m/m
Prix **545 F**

Réf. M-3201
230x210x75 m/m
Prix **480 F**

Réf. M-3202
230x200x65 m/m
Prix **420 F**

Réf. M-3203
225x230x80 m/m
Prix **480 F**

Réf. AR-2005
Calendrier + chrono.
Alarme
Prix **160 F**

Réf. TA-25
diam. 200 m/m
Prix **210 F**

BRETAGNE EDIT'PRESSE

CONFIANCE **QUALITE** **SERVICE**

Notre groupe fait de la VPC depuis des années sous différentes formes.
Nous sélectionnons nos produits. Dès que l'un d'eux est critiqué
par nos clients, nous le supprimons du catalogue !
Aussi confiance et qualité vont-elles de paire.

Fabricants – artisans – importateurs, ce catalogue touche plus d'un million de lecteurs !
Votre produit intéresse peut-être un lecteur ? Prenez contact avec nous !
G. PELLAN – Tél. 99.57.90.37

BON DE COMMANDE

ATTENTION
Bien inscrire les ARTICLES dans la bonne rubrique ; le port étant calculé en fonction de l'objet à expédier.

A adresser à : BRETAGNE EDIT'PRESSE - La Haie de Pan - 35170 BRUZ - Tél. 99.57.90.37

CALCULEZ LE COUT : montant de l'article + port = VERITE DES PRIX

	DESIGNATION	Réf. au n°	Qté	Prix unitaire	+ Port	Montant
Divers						
					TOTAL	
Ma bibliothèque						
Envoi Poste : 10 %					TOTAL	
Etudiez-Branchez Scolaire-Utilitaire						
Envoi UNIQUEMENT en recommandé (20 F par logiciel)					TOTAL	
Housses Disquettes						
Envoi 20 F/housse + 7 F en recommandé – disquettes forfait 20 F					TOTAL	
ENVOI PAR AVION : pour DOM-TOM et étranger, supplément 20 F de forfait par article.					TOTAL	
					MONTANT GLOBAL	

Prix valables jusqu'au 31/07/88

Je joins mon règlement chèque bancaire ☐ chèque postal ☐ mandat ☐ Carte Bleue ☐

Nom ______________ Prénom ______________
N° ______ Rue ______________
____
Code postal ______________ Ville ______________

IMPERATIF
Si vous choisissez le paiement par Carte Bleue, n'oubliez pas d'indiquer le n° de la carte et la date de validité ainsi que votre signature

N° Carte Bleue ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Date limite de validité ☐☐☐☐☐☐

Signature

MEGAHERTZ MAGAZINE

REVUE EUROPEENNE D'ONDES COURTES

De nombreux amis belges nous ont appris que notre mensuel était introuvable dans les points de vente de leur pays.

Une enquête nous a permis de savoir que le service de distribution local a cessé de son propre chef la mise en place du titre depuis 1987.

MEGAHERTZ Magazine représente l'un des rares mensuels indépendants de communication amateur vendu dans de nombreux pays et traitant de sujets très divers.

L'absence de distribution nous amène à vous faire une offre spéciale d'abonnement.

Notre équipe souhaite retrouver ses amis belges parmi les lecteurs.

Mégahertzement vôtre
F6EEM - F6FYP - F6DOW - F6GKQ

OFFRE SPECIALE

Mégahertz passe à 21 FF en juillet 88

ABONNEMENT D'ESSAI 3 MOIS : **80 FF**



port inclus

(étranger)

Abonnement étranger 1 an : **310 FF** **port inclus**

Aujourd'hui **275 FF**

Nom : ____________________ **Prénom :** ____________________

Adresse : ____

Code postal : ____________________ **Ville :** ____________________

Règlement par mandat international ou Eurochèque (avec le numéro au dos SVP) à :
EDITIONS SORACOM - La Haie de Pan - 35170 BRUZ - FRANCE

1151 – Vends FT 902 DM + deux tubes neufs, très bon état : 5500 F – Tél : 25.82.18.67 le soir.

1152 – Vends Yaesu FT23 toutes options micro HP pack bat-piles DTMF-TONE, encoder, décoder-chargeur, housse : 2300 F – Tél : 60.11.24.26 le soir, heure repas.

1153 – Vends FT 290 R 11 AMP 25 W, SAC FT 790 R 11 AMP 25 W SG GES , oscillo Hameg 203 S double trace, 2 sonde DS, son emballage – Tél : 63.98.58.03 heures repas.

1154 – Vends TRX déca Swan 100 MX, très bon état 120 W HF : 3500 F, micro Kenwood MC 50 : 350 F, tube QQ0640 : 100 F, port en sus – Tél : 46.82.04.26 après 19h00 ou week-end. Département 94.

1155 – Vends REC 0A30 MHz, Yaesu FRG8800 IMP : 5500 F + antennes vert tri bandes 101520 M : 600 F. Cherche TRX Collins ou Drake prix OM ou TRX valable 7351 – Tél : 93.08.05.32.

1156 – Vends monitor-scope YO 100 Yaesu, neuf + VFO-FV277, neuf + VFO-230, 5 mémoires pour 530, 830 Kenwood + FT 277E imp. déca + CB origine - M. Petit – B.P. 39 95480 Pierrelaye – Tél. : 30.37.06.22.

1157 – Vends récepteur de trafic, état neuf, Kenwood R2000 150 kHz, 30 Mhz, HF et 117 à 178 MHz, VHF avec VC10, incorporé, alim. 220 V ou 12 V. Prix : 7000 F. + 1 transceiver VHF Kenwood, 144 à 146 MHz, TM 201 A 5 et 25 W HF F M, très peu servi. Prix : 3000 F. Rotor HAM 4, neuf : 3000 F – Tél : 50.98.58.81.

1158 – Vends base colt 850 AMFM : 1100 F + récepteur scanner 5 x 200 : 2200 F. Cherche TXRX 27 MHz, AM FM BLU homologué, environ : 2000 F – Tél : 56.71.15.30 heures repas ou 56.71.10.31 HB.

1159 – Recherche TRC A51–161X. Vends TRC A67-615, neuf : 800 F + A66120X OCC : 400 F, échange possible, offre – Tél : 65.68.47.43. 19h00.

1160 – Vends FT77 100 WHF, très bon état, toutes bandes 26 à 28 MHz. Prix : 4000 F + VFO FV 707DM 12 mémoires scanning, duplex, très bon état. Prix : 1500 F – Tél : 85.41.82.81 le soir 18h00. Département 71.

1161 – Vends décodeur tono 550 RTTY CW : 2500 F – Tél : 33.66.38.33.

1162 – Vends TXRX ICOM 745, neuf émis 1,6 kHz-30 MHz, REC 100 kHz-30 MHz TS modes 2VFO 22 Mem amp HF-BF 200 wpep alim. 12-13 V : 8500 F/11000 neuf. Tél : 20.59.33.64 le soir.

1163 – FE6GOS, vends TRX astro 103, très peu utilisé ainsi que son alim. – Munier J. – 49 avenue Alsace Lorraine – 38000 Grenoble Tél : 76.87.14.26.

1164 – Vends scanner ICR 7000 "pro", 25 MHz à 2 GHz AM FM BLU 99 mem, très peu servi, état neuf, valeur : 11200 F, vendu : 8000 F – Tél : 1.60.03.02.86.

1165 – Vends portable belcom 1, 2, 3 W + chargeur + 2 tubes 4 x 250 B + sup. + PA 10 W. Le tout : 2000 F – Tél : 88.93.19.71 après 18h00 FD1LZG.

1166 – Vends décodeur FAX FXR 550, neuf cause double emploi, notice en français, météo, photos, agence. Prix : 3000 F – Tél : 94.87.13.65.

1167 – Vends antenne log. périodique 50/905 MHz : 700 F, antenne tonna 2X 9E 144 MHz : 200 F, 2 x 19E 430 MHz : 200 F, 1296 MHz : 150 F. AH10 27 MHz : 100 F. Scanner AOR 2002 + FM : 3500 F. Décodeur CWR 670 E : 3000 F – Tél : 64.25.55.28.

1168 – Vends FRG8800 + FRA7700 : 5000 F + portable 140-150 MHz, neuf : 2500 F + Amstrad 6128, couleur : 2500 F + décodeur CW-RTTY : 500 F – Tél : 16.1.45.97.04.45 demander Gilles.

1169 – Recherche BC 603, BC 453, EZ6 BC 314 tubes TH 250. Vends, échange surplus PRC 10 618S4 MN, 62 ARN7. Demander liste C/T – Tél : 40.34.15.49.

1170 – Vends Yaesu FT980 toute option + SP 980 + MD 1B8. Le tout en très bon état avec documentation : 11000 F à débattre – Tél : 48.30.75.10 après 19h00.

1171 – Vends transceiver décamétrique ICOM IC751, couverture générale avec alim 220 V et synthétiseur de voix. Prix : 11000 F – Tél : 16.1.45.47.29.96.

1172 – Vends FT 102 DM et FVO FV 102 filtre AM SSB équipé 11 M, très bon état : 9000 F. Tél : 79.89.01.17 à 20h. Vends FT 901 DM équipé 11M, trés bon état : 6000 F + FM – Tél : 79.89.04.70.

1173 – Vends décamétrique ICOM IC735 F 100 KHz à 30 MHz, émission et réception sous garantie état neuf, valeur : 12000 F, vendu : 6000 F – Tél : 45.09.12.83 après 19h00.

1174 – Vends Kenwood TR 9000, multimode 10 W + B09 + support-mob. Prix : 2500 F. FC1NEP BPn°2 – Bouray 91850

1175 – Vends 2 récepteurs, un Kenwood R300 170K-30 MHz, Blucwam : 1000 F, un Uniden CR2021, synthe 150 kHz à 30 MHz, 76 à 108 MHz, BLU AM CW FM : 1200 F, les 2 piles/secteur – Escazut, 7 rue du Comté Vert – 06300 Nice – Tél : 93.54.94.39 heures repas.

1176 – Vends FT757 CX Yaesu équipé 27 MHz avec micro haut-parleur supplémentaire, neuf jamais servi, cause maladie. Valeur neuf avec accessoires : 10300 F, vendu : 9000 F –Tél : 21.59.22.20.

1177 – Cherche boite d'accord d'antenne FRT 7700, Yaesu. Prix OM – Tél : 45.65.47.09. Département 16.

1178 – Vends tono 9000 E avec moniteur et câble de liaison, état neuf, emballage origine : 4150 F – Tél : 50.36.54.28 19h00 – F6HXU Robert Besson.

MEGAHERTZ Magazine
est une publication
du groupe de presse
FAUREZ-MELLET



Directeur de publication
Sylvio FAUREZ – F6EEM
Rédacteur en chef
Marcel LE JEUNE – F6DOW
Secrétaire de rédaction
Florence MELLET – F6FYP
Trafic – J.-P. ALBERT – F6FYA
Satellites – P. LE BAIL – F3HK
Politique – Economie
S. FAUREZ
Informatique – Propagation
M. LE JEUNE
Station Radio – TV6MHZ
Directeur de fabrication
Edmond COUDERT
Maquette
Claude RIFFAUD
Abonnements – Secrétariat
Catherine FAUREZ – Tél. 99.52.98.11

Rédaction - Administration
Editions SORACOM
La Haie de Pan – 35170 BRUZ
RCS B319 816 302
Tél. 99.52.98.11 +
Télécopie 99.52.78.57
Terminal E83
Serveur 3615 MHZ

Régie publicitaire exclusive
IZARD CREATION
15, rue St-Melaine
35000 RENNES – Tél. 99.38.95.33

Gestion - Réseau
Option Presse Diffusion
17 rue André Laurent
94120 Fontenay-sous-Bois
1.48.75.07.57
Terminal E13

Le mensuel MEGAHERTZ Magazine est une revue commerciale indépendante de toute association ou fédération.
MEGAHERTZ Magazine is a monthly commercial publication, independent from any association ou federation.
Die monatliche Zeitschrift MEGAHERTZ Magazine ist eine von Vereinen und Verbäden unabhängige Revue.

Photocomposition SORACOM - Dessins FIDELTEX - Impression SNIL - Distribution NMPP -
Dépôt légal à parution - Commission Paritaire 64963 - ISSN 0755 - 4419

ABONNEZ VOUS

MEGAHERTZ MAGAZINE

Le "News" de la Communication

Abonnez-vous à MEGAHERTZ

Abonnement 1 an (12 numéros) —————— **240 F** au lieu de **252 F** *(+ 70 F étranger ou + 140 F avion)*

Abonnement 2 an (24 numéros) —————— **480 F** au lieu de **504 F** *(+ 140 F étranger ou + 280 F avion)*

Nom ______________________ Prénom ______________________

Adresse ______________________ Code postal ________ Ville ______________

Bon de commande et règlement à envoyer à : Editions SORACOM – La Haie de Pan – 35170 BRUZ

Petites Annonces

MEGAHERTZ MAGAZINE

Tarif des petites annonces au 01-09-87

Nbre de lignes	**1 parution**
1	10 F
2	15 F
3	25 F
4	35 F
5	45 F
6	55 F
7	65 F
8	75 F
9	85 F
10	105 F

— **1/2 tarif** *pour les abonnés.*

— *Tarif TTC pour les professionnels :*
La ligne **50 francs.**
Parution d'une photo : **250 francs.**

Les petites annonces rédigées sur la grille ci-dessous sont publiées simultanément dans la revue et sur le serveur. Les petites annonces envoyées par minitel ne sont pas publiées dans la revue.

Nbre de lignes	Texte : 30 caractères par ligne. Veuillez rédiger en majuscules. Laissez un blanc entre les mots.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Nom .... Prénom ....

Adresse ....

Code Postal .... Ville ....

Toute annonce doit être accompagnée de son règlement libellé à : Editions SORACOM.
Les annonces d'un montant supérieur à **200 F** donnent droit à un **abonnement gratuit** de 3 mois à MEGAHERTZ.
Envoyez la grille, accompagnée de son règlement, à : Editions SORACOM. La Haie de Pan. 35170 BRUZ.

PACKET, AMTOR, LE CHOIX ICOM :

IC-275 E



L'IC-275 E est équipé du système ICOM DDS (Direct Digital Synthesiser) permettant un verrouillage en moins de 5 millisecondes. De ce fait, il est l'outil idéal pour qui pratique les modes PACKET et AMTOR*.
Ce système a été mis au point par ICOM autour d'un PLL «High Grade» qui mélange en un temps infiniment court les fréquences synthétisées émanant du DDS dans un système à deux boucles de phase .

Principales caractéristiques :

Générales :
- 99 mémoires totalement balayées en 5 secondes.
- Télécommande possible par ordinateur équipé d'une interface RS 232(Fréquences, vfo, modes, mémoires) série 1200 bauds.

Section récepteur :
- Pass band tuning et filtre notch haute sensibilité, grande dynamique (Ga As - FET 3SK121).
- Incrémentation au pas de 10 Hz en BLU.

* L'appareil est équipé d'un commutateur spécial "DATA" pour une commutation hyper-rapide nécessaire en mode Packet et Amtor.

CARACTERISTIQUES GENERALES

- **Fréquences couvertes :** 144-146 MHz
- **Nombre de canaux :** 99 mémoires + canal d'appel
- **Impédance d'antenne :** 50 ohms
- **Stabilité en fréquence :** + ou − 5 PPM
- **Alimentation :** 240 V alternatif 13,8 V CC
- **Consommation :** Emission : 25 W - 6 A Réception : BF maximum : 1 A
- **Dimensions :** 241 (L) x 95 (H) x 239 (P) mm
- **Poids :** 6,2 kg
- **Alimentation a découpage** 240 V - AC. AC incluse
- 12 volts CC

Réception :

- **Système de réception :** Double superhétérodyne
- **Mode de réception :** F3E - J3E - A1A
- **Fréquences intermédiaires :** 1re : 10,75 MHz (FM,SSB) 10,7491 MHz (CW), 2e : 455 kHz (tous modes)
- **Sensibilité :** FM : moins de 0,18 microvolts pour 12 dB Sinad, moins de 0,25 microvolts pour 20 dB NQL. SSB,CW : moins de 0,1 microvolts pour 10 dB S/N
- **Sélectivité :** FM : 15 kHz/6 dB, 30 kHz/60 dB. SSB,CW : 2,2 kHz/6 dB, 4,2 kHz/60 dB
- **Réjection des harmoniques :** + de 70 dB.
- **Impédance BF :** 8 ohms.
- **Puissance BF :** + 2 W à 10 % de distorsion sur 8 ohms.

Emission :

- **Type d'émission :** F3E, J3E, A1A
- **Puissance HF :** 2,5 à 25 W ajustable
- **Système de modulation :** FM, SSB
- **Déviation maximale :** + ou − 5 kHz (FM)
- **Fréquence parasite :** + de 60 dB sous la porteuse
- **Suppression de la porteuse :** + de 40 dB
- **Suppression de la bande indésirée :** + de 40 dB à 1000 Hz
- **Impédance du micro :** 600 ohms



Liste des revendeurs sur demande.

ICOM FRANCE S.A.

Siège social, 120 route de Revel, 31400 TOULOUSE
BP 4063, 31029 TOULOUSE CEDEX
Télex : 521515 F - Téléphone : 61.20.31.49

IZARD Créations - 99.38.95.33

ICOM IC-02E

Affichage à cristaux liquides, scanner, mémoires et un prix en baisse de 20 % : 2575 F TTC

L'IC-02 E a été largement distribué dans le monde entier ; une telle diffusion devait se traduire par une diminution de prix, c'est chose faite aujourd'hui puisque vous pouvez acquérir l'IC-02 E au prix incroyable de 2575 F TTC.

Quelques caractéristiques de l'appareil : Scanning, 10 mémoires, duplex chargeable en mémoire maintenu par pile au lithium.

Clavier de commande à touches digitales de 16 touches pour accéder à la programmation des mémoires des fréquences, commander le scan, la fonction priorité ou verrouillage.

Un écran à cristaux liquides indique la fréquence, le canal, le mode et les fonctions de balayage.

L'IC-02 E a une puissance de sortie de 3 W en standard ou 5 W avec une sortie optionnelle.

Un choix de différentes batteries délivrant des tensions de 8,4 à 13,2 V est disponible, permettant à l'IC-02 E de s'adapter à toutes les utilisations.

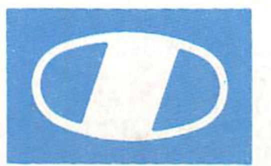


L'ICOM IC-2 E est toujours disponible en complément de l'IC-02 E.



L'IC-02 E est livré en standard avec une pile cadmium BP3, un chargeur mural BC-26 E, une antenne flexible, dragonne et crochet de ceinture.

50 MHz PROFITEZ DE L'OUVERTURE DE LA PLUS INTERESSANTE DES BANDES RESERVEES AUX RADIOAMATEURS AVEC LES APPAREILS ICOM IC-575 ET IC-505.



ICOM

Liste des revendeurs sur demande.

ICOM FRANCE S.A.

Siège social, 120 route de Revel, 31400 TOULOUSE
BP 4063, 31029 TOULOUSE CEDEX
Télex : 521515 F - Téléphone : 61.20.31.49

IZARD Créations - 99.38.95.33